www.cng.com.cn

CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY CNG 中国国家地理 2003年5月号 总第511期 定价16元

中国国家地理

2003.5

特别策划

石油悲欢

数字地球:炸弹的眼睛

德国专辑

读解柏林

莱茵河:风光和人文在流淌

赠送德国地图

ISSN 1009-6337

05

9 771009 633001

国际标准刊号 ISSN 1009-6337 国内统一刊号 CN11-4542/P

远。更自由。和TOYOTA一起走。
新威
风驰
让我们乐在新风
VIOS
GLX-i 银金属色
5/17日18日 VIOS DRIVING DAY 新风体验日 II
领先科技的全球轿车
VIOS威驰
DVD语音电子导航系统使用范围扩大。详情请垂询当地网点
全国统一车辆价格
GLX-S 电子导航版 四档自动 19.5万元 高级音响版 四档自动 18.0万元
GLX-i 电子导航版 四档自动 19.0万元 高级音响版 四档自动 17.5万元
GL-i 四档自动 14.5万元 五档手动 13.5万元
车到山前必有路 有路必有丰田车
TOYOTA
http://www.toyota.com.cn 热线电话：800-8101210

普天
TOSHIBA 東芝
T618X CDMA
动感才令人感动
*15秒动感影片拍摄
*26万色超大主彩屏
*31万像素 CCD 相机
*40和弦悦耳铃声
*500组大容量电话簿
智慧蓝
月光银
联通新时空 CDMA
网络推荐
彩e
南京普天王芝通信有限公司
地址：南京市广州路188号苏宁环球大厦18楼 电话：(025)3246680 传真：(025)3246684

Contents 目录

2003年5月号 总第511期

石油

18
生活在石油时代
撰文／徐道一 供图／Imaginechina

26
天赐黑金——石油的来历和分布
撰文／张 抗

天空中神秘的极光与地面上蜿蜒的输油管道勾勒出一幅奇异的风景。1867年，俄国沙皇把阿拉斯加卖给美国人时，他没有料到这是一笔多么失败的生意：这片严酷的冻土下埋藏着巨额的财富——石油。石油在地球出现的位置似乎非常莫测：中东酷热的沙漠、阿拉斯加寒冷的冻土、狂风巨浪的北海……

36
石油相思 血色迷狂
撰文 ／ 朱靖江 摄影 ／ Oleg Nikishin 等 供图 ／ 刘蓉晖 等

当美国吹响了进军伊拉克的号角，21世纪以来最大的一场区域性战争正式拉开帷幕。虽然这场战争的策动者自我标榜为伊拉克人民的"解放者"，但美国对伊拉克的占领必将对整个世界的石油格局产生深远的影响。石油支配着我们这个星球的能源走向、经济局势、国际关系乃至战争热点。正如一位20世纪初叶的石油商人所咏叹的："石油，这些被禁锢在岩层下数百万年的黑色精灵，一朝喷出地表，就注定要改变整个世界！

26

36

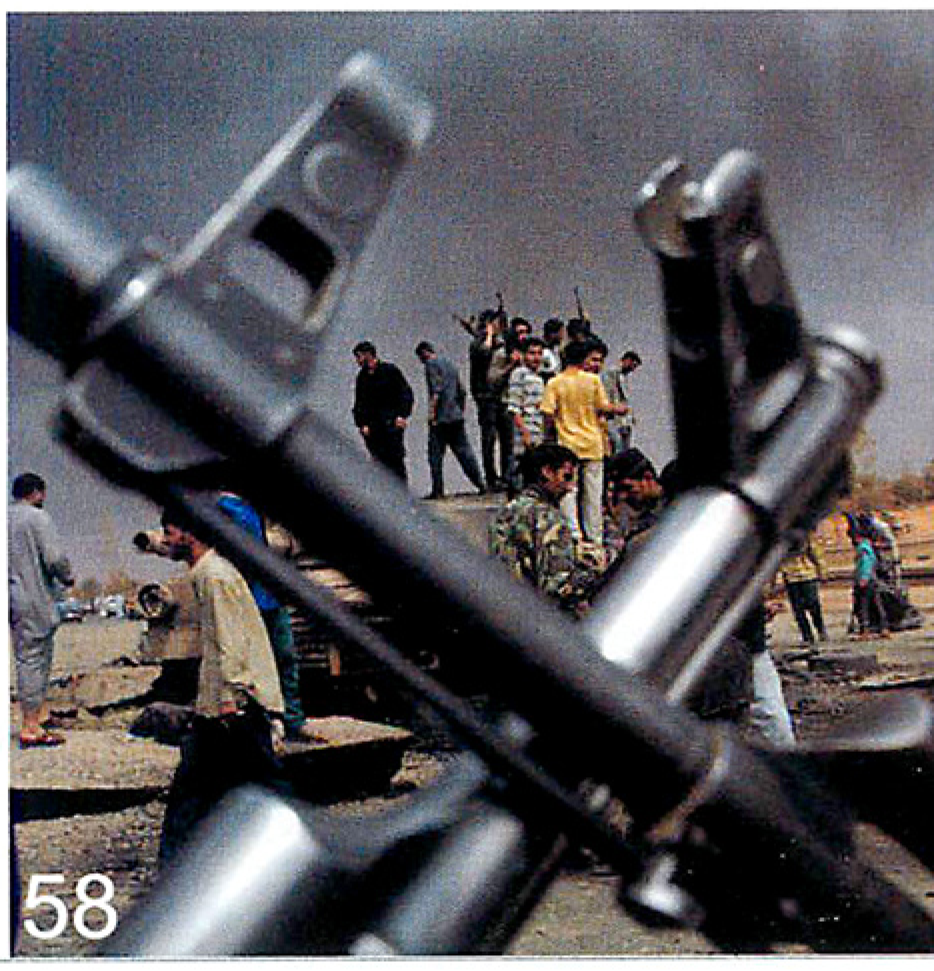
战争

50
战争变得透明——本刊记者关于数字地球与战争的访谈
撰文／刘 晶 师小芹（特邀） 摄影／关海彤 绘图／徐松波

12年前的那场海湾战争第一次把GPS运用到了战场上，但那只是为了在沙漠中给士兵们指明方向，美军所用的精确弹药量约占弹药总量的7.6%，而今年的伊拉克战争中这个比例估计将达80%—90%。在伊拉克战争中，指挥员的视线穿越了天气和地形的障碍，复杂多变的战场在指挥员的眼前越来越透明，战争的迷雾越来越淡薄了。

58
战争：文明的苦侣
撰文／何奇松 倪乐雄 供图／中国军事科学院 等

当我们徜徉在人类文明的长河中，不得不面对一个残酷的现实，那就是战争与文明始终是联袂而行，文明每前进一步，都让战争更上一层台阶。



58

EPSON
爱普生

COLOR IMAGING EPSON
活的色彩

数码照片特快专列

直接插卡　机身操作　液晶显示屏　一按打印　自动裁切照片

全兼容照片快印

EPSON STYLUS™ PHOTO 915		
独立打印	6色墨水	4微微升墨滴
全真数码影像技术	卷纸连续打印	
四周无边距打印技术	优化5760dpi	

专业照片工作站

EPSON STYLUS™ PHOTO 925		
独立打印	兼容多种存储卡	6色墨水
全真数码影像技术	卷纸自动切纸器	
四周无边距打印技术	优化5760dpi	

高速高品质　专业全兼容

搭上爱普生数码照片特快专列，轻松驶入数码照片打印生活！

爱普生全新推出 Epson Stylus Photo 925/915 自助照片快印机系列，为你的数码打印生活带来新一代升级体验——全面兼容多种存储卡、不经电脑、自由打印！通过机身简单易用的控制面板和彩色液晶显示屏*，你可随心选择缤纷影像；加上爱普生特有的全真数码影像技术（PRINT Image Matching Ⅱ），让拍摄的每个数码细节都能尽数呈现。配合高画质打印和卷纸自动切纸功能，数码照片特快拥有，满意效果一步到位！数码生活新起点，一切从爱普生数码照片特快专列开始！*彩色液晶显示屏为选件

爱普生(中国)有限公司

地址：北京朝阳区东三环北路2号南银大厦28层　邮编：100027　http://www.epson.com.cn　售前服务咨询热线：800-810-9977　售后技术支持热线：010-64107315　021-58669858/9750

维修负责：爱普生（北京）技术服务有限公司维修部　北京朝阳区光华路甲8号和乔大厦南座102室　电话：010-65812929

爱普生（北京）技术服务有限公司西三环维修部　北京市海淀区西三环北路68号　电话：010-68458450/51/52/53

★欢迎来信索取详细资料。
地址：北京655信箱喷墨-282组
邮编：100025
（只需在信中注明您的姓名、性别、职务、联系电话、传真、所在行业和公司名址、邮编、E-mail地址即可）

爱普生专卖店(部分专卖店，排名不分先后)：

北京东海鉴 010-62628540 北京康悦 010-82613383 北京金普生 010-62628646 北京爱惠佳 010-62625596 北京启恒永盛 010-62547588 北京泰佳兴业 010-82616068
北京天普龙 010-62577332 北京鑫天海 010-62541936 北京荣景科技 010-62644565 北京金中洋 010-82663577 郑州银企 0371-3823615 太原康悦联通 0351-7249840
上海中纺 021-62193058 上海昭利 021-64731583 上海新网 021-64183320 上海创源 021-64267420 江苏新苏武 025-3363542 杭州蓝天 0571-88211966 杭州国美 0571-85900807
杭州新远方 0571-88994444-113 温州科教 0577-88815209 苏州同方 0512-65266400 安徽图腾 0551-3661935 南京奔放 025-3682907/3369644 芜湖创伟 0553-3827579
广州金百合 020-38801712 广州奥通 020-85512314 广州天川 020-38499797 深圳保利登 0755-83681959 深圳容错新 0755-83682649 深圳怡泰信 0755-83685282
深圳市佳博0755-83685123厦门新捷翔0592-2227896 福州奥利威0591-3334009 福州登丰0591-3375508 南宁顶佳0771-5302928 沈阳天港024-23881770 沈阳鼎创024-23967383
大连恒成0411-4549361 哈尔滨速达0451-6218688 成都新力达028-86316211 成都锦洋028-85436877 重庆华能023-68614090 昆明南方源0871-5160655 贵阳金泰0851-5289099
武汉康悦 027-87646049 长沙创锐 0731-4111042 江西怡和 0791-8609146 西安创信 029-5511222 兰州北佳 0931-8276607 乌市新龙爱普 0991-2867180

此广告内容解释权归爱普生(中国)有限公司所有。为保障您享受爱普生公司全面售后服务，请在购机时认明CCIB(中国进出口商检局)认证标志，同时请使用爱普生正品耗材，以确保完美打印品质。

Contents

登山

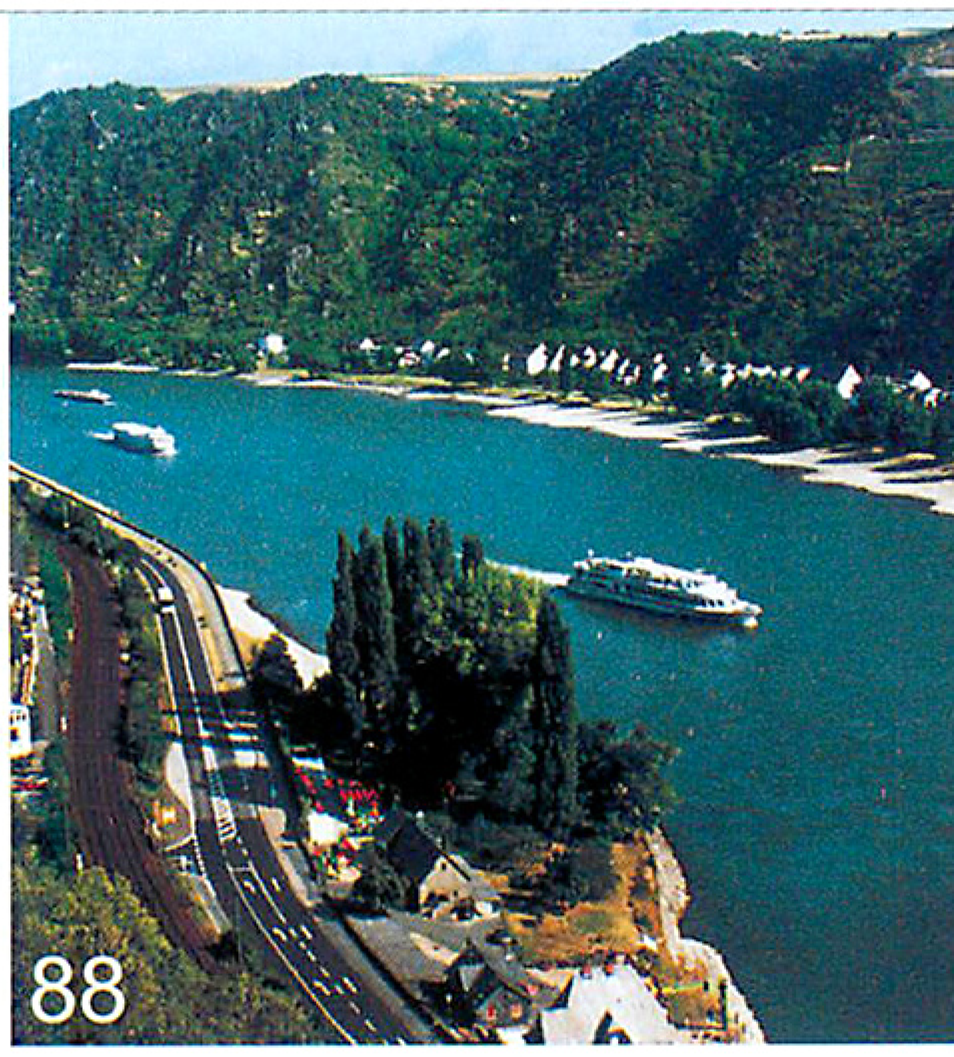
72

72
危险的脚步
撰文／王灏铮　供图／中国登山协会 张璐

登山是一项探险活动，它存在受伤和死亡的可能。所以它比别的“游戏”规则更多更细致。坚守这些规则的人，到达山巅，告诉人们那难以到达的地方有怎样的风景；但也有人，把高山的秘密永远埋藏心底，不能踏上回家的道路。

84
中国：探索“空气稀薄地带”
撰文／吴天一 李舒平 周兆年　供图／中国登山协会

德国


88

88
莱茵河：穿越西方文明的腹地
撰文／单之蔷　摄影／徐裕根 刘小岛

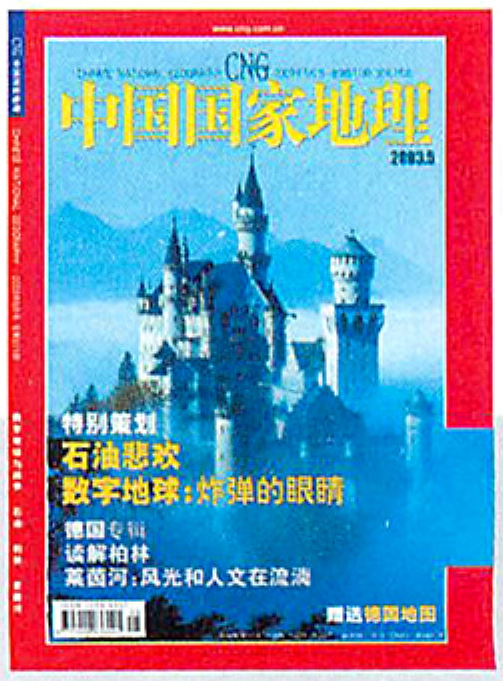
柏林是一座承载着德国重大历史的城市，特别是第二次世界大战几乎将它夷为平地。战后柏林被一分为二，成为冷战的前沿，一夜间筑起的柏林墙使西柏林沦为“孤岛”，隔绝了东西柏林人之间的来往。在经过长达近 30 年的分隔后，1989 年柏林墙随着东西德的即将统一而倒塌。但是，竖立在人们心中的墙也消失了吗？柏林作为统一后的德国首都展现的是一种怎样的姿态？

104
柏林：历史的沉重与轻松之间
撰文·摄影／辜东方

120
地图上的柏林：一个城市的光荣与伤痛
撰文／王 建　蓓 蓓

130
解读历史的钥匙：德国的城堡
撰文／刘 伉

14 视点



本期封面
德国城堡
供图： Gamma

Jeep 大切诺基
Quadra-Trac II™智能型分动箱，可根据路况自动调节四轮驱动模式・配备5速自动变速器的4.7升PowerTechV8发动机・Quadra-Coil™三幅式悬挂系统・左右双区红外线恒温独立感应空调・十方向可自由调节并带记忆功能的真皮座椅・带识别码安全钥匙防盗系统，四安全气囊，三通道智能控制四轮ABS
豪气顿生
Jeep
北京吉普汽车有限公司　24小时服务热线：800-810-8880（免费）或010-87605858　欢迎访问：www.beijing-jeep.com以及www.jeep.com.cn　Jeep是戴姆勒·克莱斯勒公司注册商标。

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

《中国国家地理》杂志 月刊
1950年1月创刊 每月7日出版
国际标准刊号 ISSN 1009-6387
国内统一刊号 CN11-4542/P
广告证 京朝工商广字第0036号
编辑出版 中国国家地理杂志社
社址 北京安外大屯路917大楼
邮政编码 100101
电话：(010)64889218 64889314 传真：(010)64854958
E-mail cng@igsnrr.ac.cn

主管 中国科学院
主办 中国科学院地理科学与资源研究所
中国地理学会

CONSULTANT 顾问

王文澜 冯骥才 孙鸿烈 李乐诗 陈述彭 陈香梅 吴传钧 杨纪珂
侯仁之 茹遂初 唐登银 秦大河 黄效文 谭兆璋 薛凤旋 张子扬

科学总指导 刘纪远

社长·总编 李栓科
执行总编 单之蔷
市场营销总监 孙占涛

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部

李志华 （主任）李雪梅（副主任）
刘 晶 王德辉 马 明 徐 健 刘 莹
梅 冰 王蓓蓓 尹 杰 何 亮 朱 彤
美术编辑 李 晟 介 彬
图片摄影 王 彤 关海彤
地图编辑 陈 云 陈俊华
繁体版协调 刘 莹（兼）
日文版协调 李雪梅（兼）
日文版翻译 杭忠举
地理资料室 聂江城
特约采编 陈杰修
编辑部信箱 cng_bjb@igsnrr.ac.cn

网站主管 闫瑞杰
www.cng.com.cn www.cngeo.com.cn

行政部 江 郁（主任）甘克军 华希娟

ADVERTISING DEPARTMENT 广告业务

广告部主任 张星星
客户经理 孙士军 周 钋
广告热线 (010)64886544 64868050 64851539
传真 (010)64852136

CIRCULATION DEPARTMENT 发行服务

发行部 连建华（主任）杨 柠 吴 超
国内发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
邮发代号 2-806
国外发行 中国国际图书贸易总公司 代号M80
发行热线 (010)64852137 64851578

MEMBERS SERVICE DEPARTMENT 会员服务

会员部 贾 立 张书清 宋丽娟
会员热线 (010)64852138 64879277 64859755
E-mail cng_hyb@igsnrr.ac.cn

MARKETING DEPARTMENT 市场推广

市场推广 孟昭君
市场热线 (010)64886542
上海联络处 王斌
办公室电话 021-34014533-5033
传真 021-64664821
华南区广告代理 广州维讯广告传播有限公司
地址 广州市沿江中路313号新中原大厦2103室
电话：(020)83653275 传真：020-83653408
驻香港代表 周兆营
香港发行代理 兆营亚洲有限公司
电话：(852)25292228 传真：(852)28613082
E-mail info@enews-asia.com
地址 香港皇后大道183号中远大厦3003室

制版印刷 北京华联印刷有限公司
定价 中国大陆 人民币16元
港 澳 台 港币38元
国 外 美元6元

广 告 目 录

封 二	
丰田汽车公司	威驰轿车
封二侧页	
南京普天王芝通信有限公司	东芝手机
目录旁页	
爱普生（中国）有限公司	爱普生打印机
目录旁页	
北京吉普汽车有限公司	大切诺基汽车
版权侧页	
卡西欧电子（广州）有限公司	卡西欧手表
卷首侧页	
北京探路者旅游用品有限公司	户外用品
内页跨页	
诺基亚（中国）投资有限公司	诺基亚手机
内 页	
北京派克贸易有限公司	保圣偏光太阳镜
内 页	
广州宝元工贸有限公司	户外用品
内 页	
三亚天域度假酒店	天域度假酒店
内 页	
李宁体育用品有限公司	体育用品
内 页	
西安杨森制药有限公司	吗丁啉
内 页	
摩托罗拉（中国）电子有限公司	摩托罗拉手机
内 页	
西藏昌都国际旅行社	旅游信息
封 三	
一汽——大众汽车有限公司	奥迪A4
封 底	
瑞表国际贸易（上海）有限公司	雷达表

凡搭乘以下航班的乘客
均有机会阅读到
《中国国家地理》

Lufthansa 德国汉莎航空公司
SAS 北欧航空公司

版 权 声 明
Copyright Announcement

本刊发表的文字、图片、地图、光盘等的版权归《中国国家地理》杂志社所有，未经本社书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段复制、翻印及传播，本刊保留一切法律追究的权利。

All rights reserved, no part of this publication can be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means. unauthorized copying, reproduction , hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.

特 别 承 诺

本刊凡出现印装差错，一律由印厂调换。
地址：北京市东城区东中街58号美惠大厦 Z-0002
邮编：100027

提防伪冒：请认明表背 CASIO 特许印记，以确保优良品质及原厂保养。 卡西欧电子(广州)有限公司 电话:(020)8765 4121 http://www.casio.com.cn

“中国国家地理基金”正式启动

为增进地理科学的发展和传播，由中国科学院为业务主管、中国科学院地理科学与资源研究所进行指导和监督、《中国国家地理》杂志社负责具体运作的“中国国家地理基金”已于近日开始试运行。该基金以境内外企业及个人捐赠为来源，主要用于以下方面：

1、资助与地理科学传播相关的考察、探险、研究及分析实验项目；
2、资助《中国国家地理》重大题目的采写和拍摄活动；
3、资助“中国地理”年度论坛；
4、资助民间自然环境保护活动；
5、基金管理单位认为应当资助的其他项目。

每年3－5月在《中国国家地理》杂志及其他媒体上发布《中国国家地理基金申请指南》；6－8月为基金申请受理期；9－10月为基金评审签约期。本基金资助项目的执行期一般不超过12个月。

2003年下半年度基金申请指南

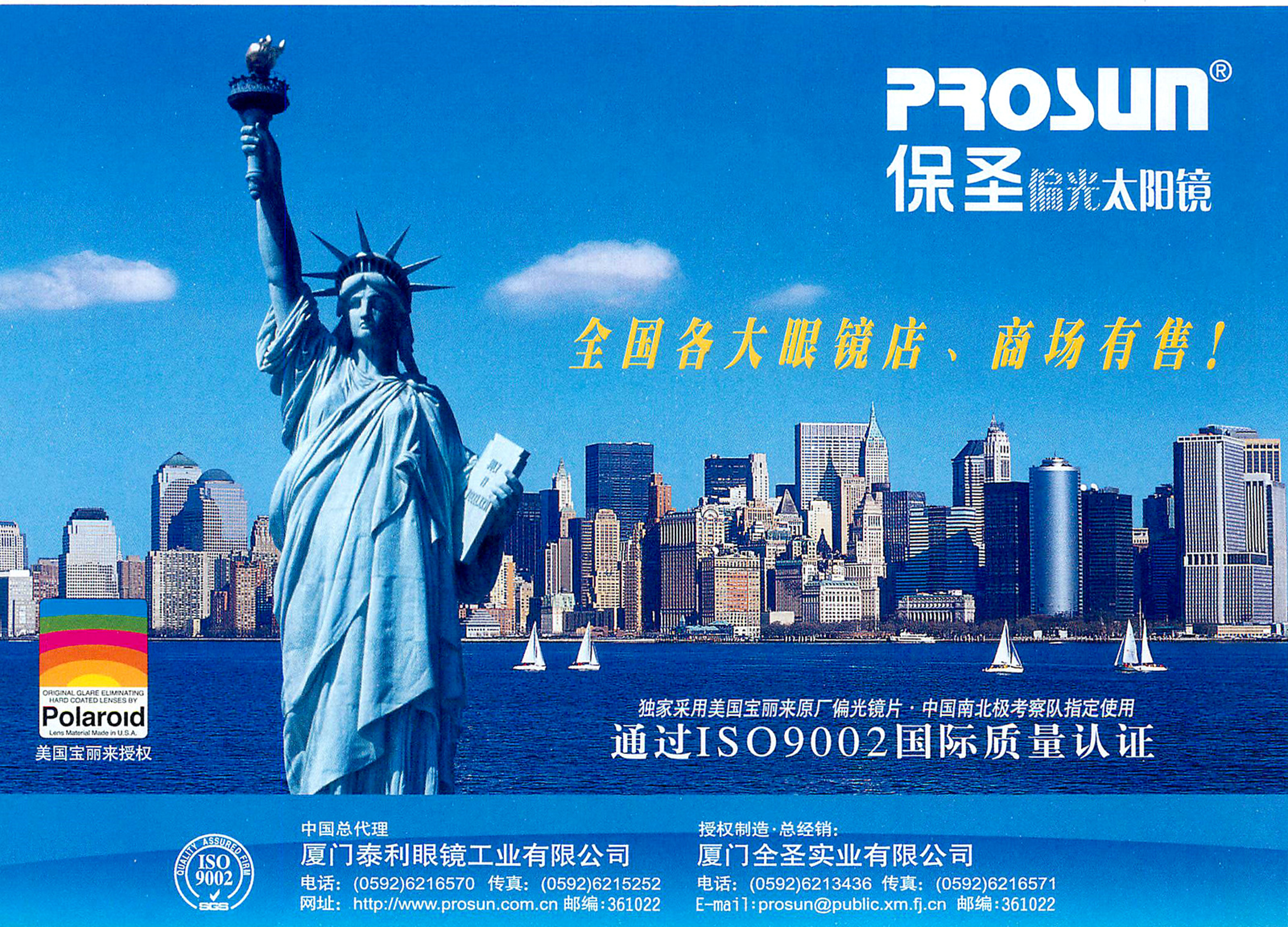
1、中国水资源，水灾害及重大水利工程的报道；
2、中国珍稀动植物的保护与考察；
3、独辟蹊径的“中国国家地理推介之旅”；
4、具有地域特色并较有价值的人文景观和自然现象；
5、地理要素的新发现和新认识。

基金资助额度：5000元至5万元人民币。

申请截止时间：2003年8月30日。

注：申请者需提交书面申请书，包括立项依据、实施保障（图文技术）、申请人资质描述、进度与评估、财务预算、项目成果等内容。详情请登录 www.cng.com.cn

咨询电话：010－64851538　　联系人：李雪梅



紧急调动

编辑部　2003 年 4 月

伊拉克战争爆发，全球瞩目的焦点都集中在了这场"石油之争"上。原定年底要做的"石油与人类文明"专题自然而然地提前了。事出紧急，编辑部马上召开会议进行动员。为了尽快完成客观、全面、深入报道石油和石油文化的任务，值班编辑刘莹，编辑朱彤、梅冰刻不容缓地投入了战斗，接下来的几天里，编辑部内灯火通明、点击不断。图为图片编辑关海彤和值班编辑刘莹正反复筛选图片。

封面选择

本期杂志的内容分为战争、石油、德国和登山四个部分，除德国之外都与时事相关。当中东的战火逐渐熄灭之际，我们回顾了从石块、木棒到卫星导弹，人类历史上的各种战争形式。在这部残酷的"进化史"前，我们发现，要用一张图片凝结出战争的残酷是不可能的，所以，带着遗憾，我们没有从战争这组报道中挑选封面。

石油无疑是伊拉克战争的一个关键词，我们为读者奉献了 3 篇文章分别介绍了石油的成因、分布、开发历史以及由它引起的种种争端等问题。我们尝试了几个与石油相关的封面，可惜的是，几个选择都不能令人满意。今年 5 月是人类登上珠峰 50 周年纪念，这引起出登山这个话题，但由于它篇幅少，于是，封面的"重任"就落在德国这组报道中了。

活动方式：
1）参赛者于Coleman专卖点索取或网上(www.cng.com.cn)下载报名表格；
2）俱乐部会员可直接从各合作俱乐部处获取报名表格；
3）凭报名表格填写详细资料并随作品一起邮寄至中国国家地理杂志社市场部，并于信封左下角注明是参赛作品（地址：北京市朝阳区安外大屯路917号大楼《中国国家地理》杂志社　邮编：100101）

截稿时间：5月31日

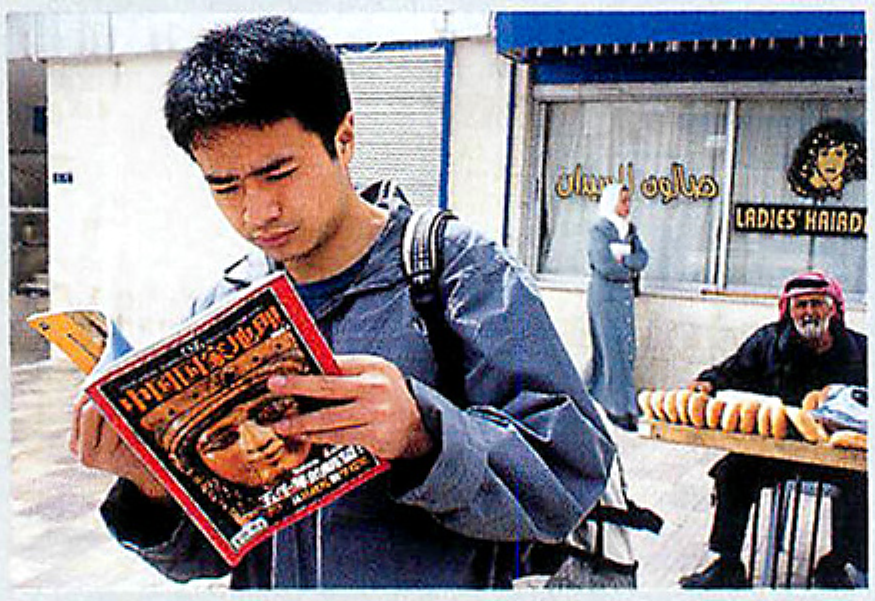
作品要求：
Ⓐ必须是户外作品
Ⓑ彩色、黑白不限
Ⓒ之前没有获取过任何正式奖项
Ⓓ作品名称自定，但需切合"沟通的瞬间"主题
Ⓔ所有作品版权归作者所有，宝元公司拥有获奖作品3年免费使用权
Ⓕ参赛者请自留底稿，所有参赛作品恕不退还

奖品：
一等奖：1名5000元+3000元产品
二等奖：2名2000元/人+1000元产品
三等奖：3名1000元/人+1000元产品
优秀奖：10名200元/人+200元产品

本次摄影展将邀请摄影协会专家进行公正评比，获奖作品及名单将通过杂志刊登。相关合作单位员工及家属不得参与本次摄影赛

主办：广州宝元工贸有限公司　　承办：中国国家地理杂志社
主办单位拥有活动最终解释权。

宝元工贸有限公司总代理
广州：020-38781880　北京：010-65280608　上海：021-63077848



作为编者，最大的乐事莫过于看到自己投入大量精力制作的杂志物尽其用，能够满足读者，满足读者的期待视野。

这是一张偶然诞生的图片，画面中的人物是我们的一位“特殊”的读者——南方日报报业集团的战地记者徐继业。据拍摄这张图片的摄影记者周浩介绍：“这张图片诞生在约旦的首都安曼，去巴格达采访的记者都是由此进入伊拉克的。我们从3月12日到17日这段时间都在伊拉克采访，离京前看到你们的杂志不由得眼前一亮，觉得很及时，于是就买来带在身边，接着又千里迢迢地背到了伊拉克。一路上大家轮流翻看，然后就有了这张照片。”问及对于这期杂志的观感，周浩说：“不错啊，给我们提供了好多相关的知识背景，许多关于人文、历史与地理环境的东西都挺有用。我们是在开战前最后一批撤离伊拉克的战地记者，伊拉克是个可爱的国家，并没有传说中那样可怕！愿上天保佑所有善良的伊拉克人民。”

更正

由于本刊编辑的疏忽，2002年12期《佛光的霓裳》一文中，没有注明133页上半页照片的作者郑为建。

此外，照片的文字说明也出现了一些错误：该照片所反映的佛光现象形成原理与一般太阳在人背后，将人影投到前面的云雾上“三点一线，顺光所见”的佛光形成原理有所不同：一是此现象为逆光而见；二是这张照片并不是在人、照相机和太阳三点一线时拍摄出的，拍摄时光线发生了一定角度的折射；三是山峰或其他物体的受光面必须比较平整才能完整地反射自身的影像。但它与一般佛光的形成原理所相同的是：都必须有云雾作“幕布”，当云雾比较稳定时人们看到佛光的机会相应比较多，而当云雾稍纵即逝时，相同的自然现象还是会发生，只是人们目睹佛光的机会减少而已。作为科学传媒，本刊将更加严格地核对科学内容的精确性，避免出现类似的错误，在此谨向郑为建先生和读者致歉。

2003年第4期“沙尘暴面面观”49页图应为“辽东半岛”，特此更正。

期待三峡特辑

6月，三峡二期工程即将竣工，这一举世瞩目的大工程在每一个中国人眼中都是如此地激动人心，在我们收到的众多来信中，有相当多的信件就是建议我们专刊报道三峡工程的，如：

举世瞩目的长江三峡二期工程即将（今年6月）圆满竣工，届时将举行隆重盛大的庆典，特建议贵刊出版一期纪念三峡竣工的专刊。为了表示我们对贵刊的支持，随信寄来三峡地理、地质、水电资料目录。

原三峡地区工作的地质高级工程师　　唐开疆

三峡工程今年第一机组将蓄水发电，这一伟大工程在不远的将来就可造福我国广大民众。我一直很关注三峡库区出土文物的抢救性发掘工作。另外如张飞庙的迁建，白鹤梁水文题刻的保护等相关报道我都非常关注。但较为完整、系统的相关资料及专题介绍还很少见，这不免令人遗憾。我建议贵刊能够深入采编并报道一些这方面的专题以及有关专家的评论等。我期待着！

重庆读者　　余子陵

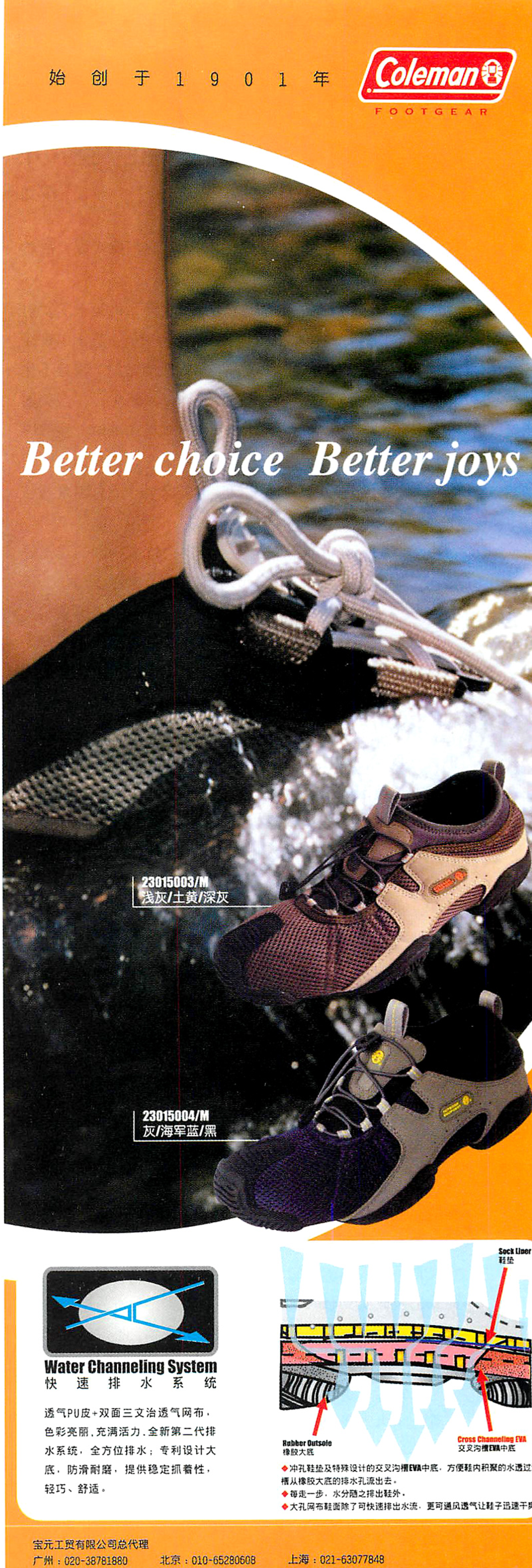
我和妻子是当年在三峡工作时结识的，据电视报道三峡二期工程启动后许多著名的景点将成为永远的追忆，希望贵刊可以对三峡的地理、历史、人文景观和传说做相关报道。

湖北读者　　彭少彪

回复：想读者之所想，尽最大力量满足读者的要求一直是我们为之努力工作的宗旨。为此，我刊将在6月的杂志里隆重推出三峡工程特辑。并从人文、历史、地理、工程、考古、生态等各方面做综合报道。

现在，杂志社里的各位编辑已经行动起来，以极高的热情投入这期杂志的准备工作：我们的记者已经初步完成对三峡工程专家的采访；文字编辑也积极向曾以优美文字描绘过三峡的作家进行约稿；许多关于三峡的美丽的图片正堆积在我们图片编辑的案头上。

初期的准备工作令人振奋，我们将在最大范围内涵盖有关三峡工程各种信息——综合、纵深地报道三峡工程，典藏国人对三峡的美丽回忆和美好憧憬。敬请关注我们下期的杂志。



星 空 不 再 浪 漫

撰文/单之蔷

由于对科学的崇敬，人们很难或不愿把探索太空的航天事业和战争联系起来。

1986年1月28日，美国挑战者号航天飞机第十次发射时爆炸，7名宇航员遇难。当我在电视上看到，蓝天中挑战者号和宇航员化为一团白色的烟雾缓缓飘散时，我禁不住潸然泪下。然而，十几年过去后，今年2月1日，当美国哥伦比亚号航天飞机返航爆炸7名宇航员遇难时，我的感情已经变得很复杂。因为此时海湾地区密布的战云，已使我看到人类的航天事业除了科学的意义外，还有国家利益和军事战略隐含其中。

这次伊拉克战争，许多人不理解为什么美国的炸弹好像长了眼睛，竟然能跟踪打击对方的首脑，实施所谓的"斩首行动"。

其实美军炸弹的眼睛，就来自于美国的航天事业，来自于他们发射的运行于太空轨道中的卫星和可以重复使用往返于太空的航天飞机。

据说，在1930年，美国曾经想绘制一幅整个美洲大陆的大比例尺的地图，在当时，这需要派专家到各国去进行测量等。美国的要求遭到了美洲各国的一致拒绝。因为没有哪个国家愿意把自己国土上的秘密交给别的国家掌握。

然而，在今天，当人们欢呼卫星上天、人类登上月球的科学奇迹时，已经忘记了他们曾经拒绝的东西。

20世纪70年代，美国通过其发射的24颗运行于不同轨道的卫星。实现了对地球任何一点的精确定位，即所谓的GPS（全球定位系统）。这个定位系统可以精确到对南极冰盖的厚薄变化、水库大坝的形变进行观察和监测，当然这个系统更重要的用途是对"萨达姆"和"本·拉登"这样的目标进行"定位"。

2002年2月，美国奋进者号航天飞机飞向太空。它这次飞行的惟一任务，是利用大口径的雷达，采集地面的数据和用这些数据绘制一幅全球的三维电子地图。这种地图有别于以往的传统地图，首先它的数据是海量的。它是三维的、立体的、可进行360°旋转察看的电子地图，它的精确度可以达到看清地面上的人、车等。这种地图的重要意义是不言而喻的，它对其它国家的安全是一种威胁。然而我们没有听到任何国家的质疑。其实，奋进号所做的事情正是当年美国被美洲国家所拒绝的事情。不过这次是以科学的名义。

说到这，我想起了过去看电影时，军事指挥员总是围绕着一个大沙盘指挥作战。奋进者号完成的地图仿佛把全世界的沙盘摆在了美国有关部门的面前。而别的国家对自己的"肖像"或者是整个领土的"微缩景观"却无缘看上一眼。

奋进号使美国获得了全世界惟一的、精确的、三维的全球电子地图，这在过去即使动用全世界的间谍也是难以做到的。可以想象，美军在进攻伊拉克之前，已经利用电子地图虚拟了伊拉克的环境，美军战机驾驶员已经对巴格达的共和国宫和总统府等进行了无数次虚拟轰炸。战争开始后，他们所进行的无非是重复一遍训练时的功课。

我觉得，伊拉克战争提出了一个"领空"概念局限性的问题。为什么航天大国可以用卫星和航天飞机窥视一个国家地面上所有的秘密？为什么弱国可以拒绝一个强国在地上帮他们画地图，但却无法反对强国用卫星和航天飞机在天上绘制的更清晰的地图？据说，某大国向我们推销的卫星地图，连北京故宫的汉白玉栏杆都清晰可见，这样的地图在中国属绝密级。

我想出现这种不公平，首先是出在对科学的认识上。科学在我们这个时代，取代了传统的宗教和世俗的君王，获得了至高无上的权威。人们已经忘记了对其进行反思。似乎已经形成了这样的逻辑：只要是科学能做的，就是应该的。航天大国们正是以探索太空的科学名义，获取了他们过去得不到，或者即使得到了也要付出道义代价的东西。

另一个原因是以往的领空概念已经不适应今天的航天时代了。国际上关于领空的定义还没有取得共识。比如：领空的高度到底以多高为限？有几种理论在争论，一种主张以地球大气层最外缘为准；一种主张以地球引力的终点为界；还有的主张以国家防御能力划定，你防御不了，就不是你的。还有一种主张叫卫星轨道理论，即以人造卫星能够进入的最低轨道高度为界。

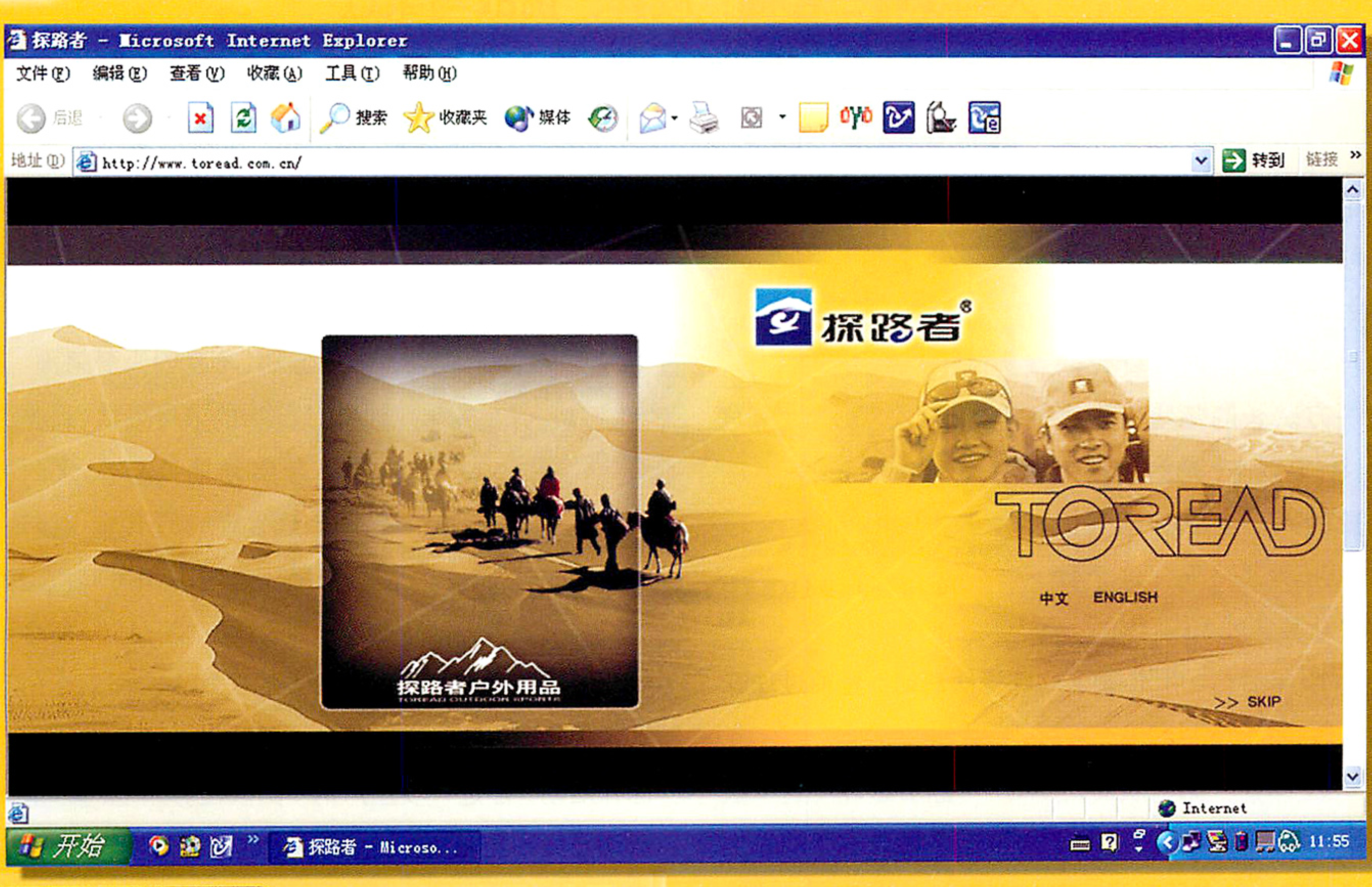
这几种理论明显有利于航天大国的利益。因此关于领空只有新的理论出现，才有可能维护弱国的"隐私权"和安全。

星空已经成为人类活动的空间，但目前这里实行的还是"丛林原则"。即谁强是谁的。

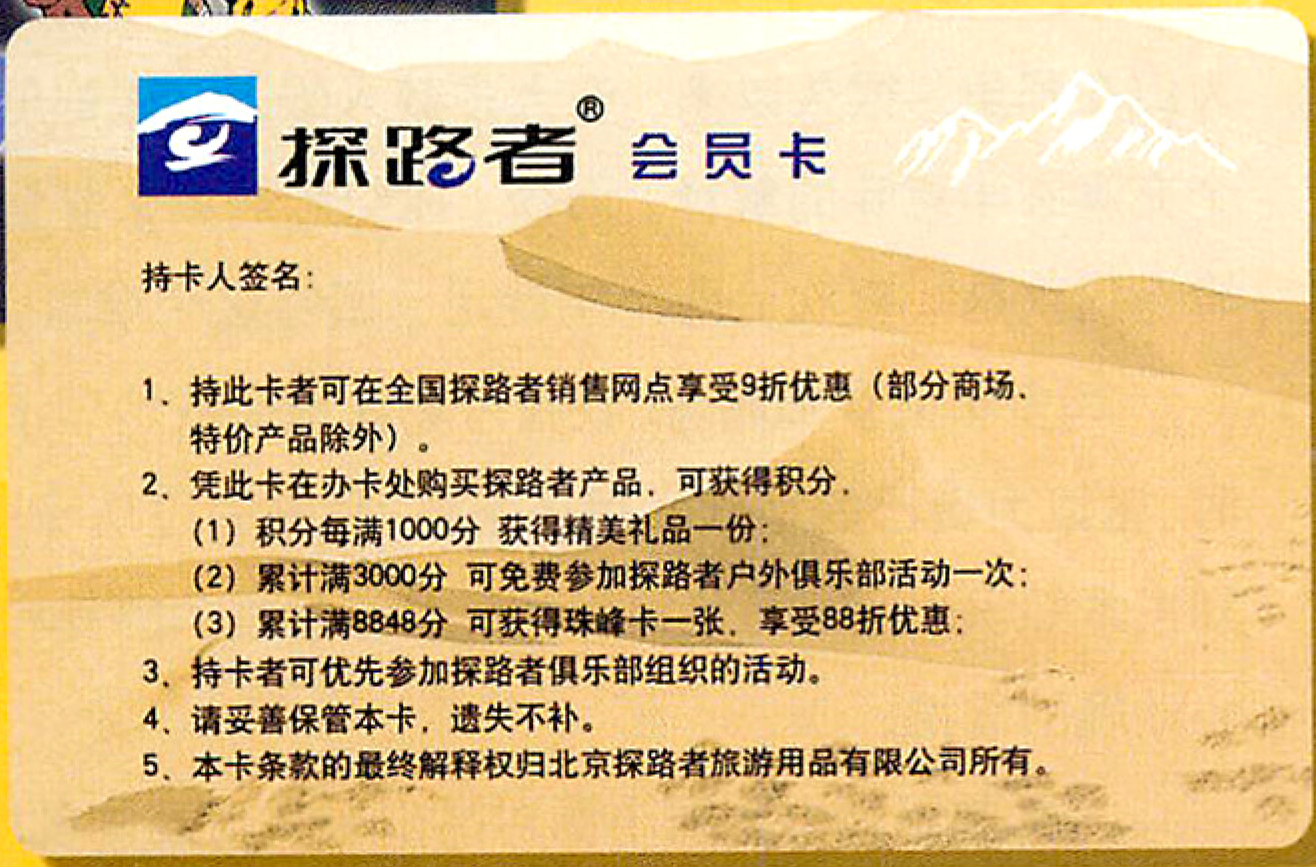
星空曾是人类想象的源泉，是神话传说的摇篮。伟大的天文学家开普勒曾说："不要问鸟儿为什么歌唱，因为鸟儿天生就要歌唱，同样，也不要问人类为什么要去探索太空……"在开普勒的心目中，科学家有如纯情的少女，是为科学而科学的。然而我们真的不应去问"为什么"吗？尤其是当我们仰望星空，发现那里闪耀的并不全是钻石般的星辰，还有许多人造的星星，它们已经是武装起来的星辰。

探路者®

欢迎登陆探路者新网站
www.toread.com.cn



探路者公司于4月15日推出全国通用的会员卡，凭卡购物可获更多优惠，精美礼品和免费野营活动等着你！全国各网点均可办理



探路者® 会员卡

持卡人签名:

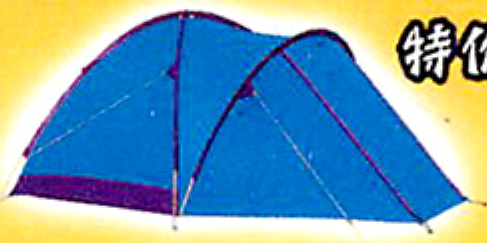
1、持此卡者可在全国探路者销售网点享受9折优惠（部分商场、特价产品除外）。
2、凭此卡在办卡处购买探路者产品，可获得积分，
（1）积分每满1000分 获得精美礼品一份；
（2）累计满3000分 可免费参加探路者户外俱乐部活动一次；
（3）累计满8848分 可获得珠峰卡一张，享受88折优惠；
3、持卡者可优先参加探路者俱乐部组织的活动。
4、请妥善保管本卡，遗失不补。
5、本卡条款的最终解释权归北京探路者旅游用品有限公司所有。

庆"五.一"促销活动

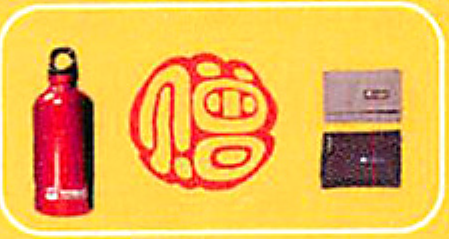
寻踪"火烈鸟"　幽谷"听泉居"

特价：￥78

全国限量5000套



特价：￥228



凡购买探路者系列产品（特价除外，不累计）
满200元即　赠价值28元钱包1个
满500元即赠价值65元600ml防腐水壶一个
赠品6000件，赠完为止

本活动最终解释权由北京探路者旅游用品有限公司保留

起止日期：4月18日—5月18日

4月，北京探路者户外俱乐部成立，借助各地营销网点众多的优势，探路者将建成全国资源共享的活动网络，现正招募会员。以下网点均可报名。
假如你已厌倦了城市的纷扰，请背起行囊，加入探路者的行列，宿营在山野林间，在星空下，在篝火旁，在营地游戏中找回已经迷失的自我。

本次活动在以下探路者销售网点同步举行　欢迎目前尚未有探路者专柜地区的有志人士继续加盟！详情资料备索。

北京：东方新天地运动100　太平洋百货商场(盈科中心)　新世界商场（崇文门）　利生体育商城　天地人康体　长天户外（中关村）　新东安商城
万通商城(阜城门)　老番街（雅宝路）　超动量（清华南门）　天友市场（首体院内）　超越运动营　探路者专卖店（北师大东门斜对过）　北京市场服务专线：82596435

昆明美松经贸有限公司　0871-3622519
成都新星休闲用品有限公司　028-86640046
绵阳探路者专卖店　0816-6909215
济南冠瑞贸易有限公司　0531-2050860
青岛隆顺达商务有限公司　0532-3029006
东营展望电子有限公司　0546-8788621
临沂探路者户外用品专营店　0539-8033115
潍坊探路者户外用品专营店　0536-8609189
湖北腾龙商贸有限公司　027-87874766
襄樊探路者旅游用品店　0710-3536000
杭州柔健阳体育用品商行　0571-86949085
宁波大自然户外用品店　0574-87367786
温州伍环体育用品商城　0577-88377674
南京润恩贸易有限公司　025-6641010
徐州传雷针纺服饰中心　0516-5692266
长沙超勤文体用品有限公司　0731-4687460
常德探路者户外用品店　0736-7263333
福州文化用品批发公司　0591-3360812
厦门山河海户外用品店　0592-2043070
广东千原商贸　020-38798501
郑州明朗户外用品店　0371-3940342
洛阳探路者户外用品有限公司　0379-3215251转2256
大厂康乐渔具　0316-8860320
深圳新天新地商行　0755-25965079
重庆巴蜀旅游用品有限公司　023-63859320
西安碧波渔具　029-7886009
沈阳泛亚体育用品有限公司　024-23864373
长春新兴科文用品经销有限公司　0431-8737760
哈尔滨强健经济贸易公司　0451-3621095
绥芬河洪悦文化体育用品有限公司　0453-3941976
呼和浩特世纪户外用品商行　0471-6965871
包头世纪户外用品商行　0472-5851830
贵阳文丰贸易有限责任公司　0851-6765485
太原文苑户外用品有限公司　0351-7229899
晋城超野者汽车俱乐部　0356-2197111
兰州探路者户外用品专营店　0931-8620003
乌市旅行家户外用品店　0991-8623250
拉萨探路者户外用品店　0891-6340501
无锡点石体育用品有限公司　0510-2766185

地址：北京市海淀区香山南路78号　电话：010-82593909、82595780、82596766　传真：010-82593878　邮编：100093　www.toread.com.cn　E-mail:toread@toread.com.cn

人与珠峰三部曲：膜拜、挑战与亲近

撰文／赵 牧

15年前，我因采访中日尼三国登山家双跨珠峰行动，平生第一次站在了伟大的自然奇观——珠穆朗玛峰脚下。时任珠峰北侧中方队长的曾曙生告诉我：有史以来，站到过这个位置的人，全部加起来估计也超不过一千。这个数字曾让我庆幸和自豪。

1983年，中国登山队员和科考队员一起向着南迦巴瓦峰进发。
摄影／杜泽泉

15年后，当我准备重返珠穆朗玛时，登顶过珠峰的人数统计，已经超过了1200人。

15年前，第一次面对珠峰，“翻山越岭”这个极其平常的词语，竟让我有了一种近乎横亘古今的人生体验。我的体内同时涌动着两股奇妙的力量——“膜拜”和“征服”。它们相互冲突，却神奇地相互和谐。因为自然奇观的伟大而崇敬，而自然奇观越是伟大，越可能激发人类征服的欲望。

15年后，面对珠峰，我的心中已不再有任何征服的意念。对伟大自然奇观的深深崇敬，也渐渐演变成渴望与旧日情人鸳梦重温的情愫。

15年前，在珠峰脚下，日本登山家重广恒夫曾对我说：一个国家的经济发达了，价值观多样化了，暂时放弃工作，自费登山是件很自然的事。重广恒夫有一对儿女，分别叫做“干城章嘉”（世界第三高峰）和“珠穆朗玛”。原来两个孩子正巧分别在他攀登这两座山的年份里出生。当时，我对他的说法和做法兀自惊奇不已。

而15年后，一切都变了。我也参加了一支由中国业余登山爱好者组成的队伍，并因此重返珠穆朗玛。

15年前，挥泪告别珠峰时，曾因觉得机会难得而有一种“永别”之感。同时又为自己庆幸，茫茫人海，有多少人终其一生都未必能够赶上如此永难忘怀的经历。如今，仅在中国一侧的珠峰北坡，就云集了来自20多个国家的登山队。我们以纪念的名义——纪念人类登顶珠峰50年；同时，我也以纪念的名义——拜会阔别了15年的第三女神！

按照《简明不列颠百科全书》的说法，200多年前发源于欧洲阿尔卑斯的现代登山运动，不是因为要采摘“高山玫瑰”的浪漫爱情，而是为了考察勃朗峰巨大冰川的“地理发现”。现代登山运动，曾经还是国家和民族意志的一种表达方式，1960年中国从北坡征服珠峰，北京七万人的庆功大会所展示的正是这种意志。甚至1988年中国登山队参加的三国双跨珠峰活动，都是一项庄严的“国家任务”。如今，登山运动已经不再具有如此“伟大”的意义，对个人的“心理大发现”业已成为最普遍最重要的行为动机。

现代登山运动，曾经还是被职业登山家“垄断”的专利。如今，在中国，也开始向民间普及。登山器材的革命，高山协作水平的大幅度提高，乃至交通的便利，民众生活水平的提高。这一切，都将使受过较为系统训练的“业余”登山爱好者实现登上珠峰的梦想。

一百年前，攀登珠峰的伟大先驱马洛里在回答“你为什么登山”的问题时，曾这样“搪塞”记者：因为山在那里。很久以来，在大多数人眼里，这都是一个充满玄学意味的解释。而今，以纪念的名义攀登珠峰，仅仅是“喜欢”两个字就足已回答这个难题。

20多年前参加高考，我在考场快速完成地理试卷时，曾以为自己的地理学得还不错。后来去过珠峰，才知书本知识永远不可能提供那种身临其境的感受和惊心动魄的震撼。

人类曾因能力太弱小而对高山敬畏得五体投地；

人类也曾自以为很强大，对大自然表现出过可笑的狂妄；

这一切，在这几十年中悄然发生了巨大变化。

今年，我们以“纪念”的名义攀登珠峰。我们要纪念的，不仅仅是人类能力的成长史，还有人类心理的成长史。

西方经济学与战争

撰文／卢 风

若问今日的美英士兵为什么而战，他们会回答：为保卫国家安全。这一答案对吗？不！恐怖主义袭击诚然破坏了世界秩序，但绝没有在根本上威胁美英国家的安全。战争实际上植根于现代西方文化之中。

摄影／ Emile Wamsteker

美国经济学家多蒂明确宣称，现代西方文化是建立在贪欲基础上的，是以富强为根本目标的。从历史的角度看，现代西方文化是惟一的不断激励人们理性化地释放贪欲的文化。在所有的前资本主义社会中，统治者诚然贪得无厌，但他们总是通过宗教或意识形态，要求民众苦行禁欲。惟独资本主义激励所有人都追求自我利益最大化。在这样的文化中，知足常乐这样的古训成为迂腐可笑的成见，人们的欲望总处于激发状态。为了保证经济增长，必须用法制确定财产私有制下的等级阶梯，以激励人们奋力在这种社会等级阶梯上攀登。在这种贪欲的支配下，个人的扩张性经社会整合必然表现为国家的扩张。但西方经济学上的一条金科玉律是：别人的幸福最终也就是自己的幸福。既然如此，为什么还战争不断呢？就因为西方经济学还有另一番道理：战争军费的急剧增加，可以拉动总需求，从而带动经济增长。凯恩斯是引起过西方经济学革命的一位经济学家。他曾将填挖窟窿与开采金矿相比，然后又将开采金矿与战争相比。他说：如果财政部把塞满钞票的瓶子放在已开采过的矿井中，然后，用城市垃圾把矿井填平，并且听任私有企业根据自由放任的原则把钞票再挖出来，那么失业问题便不会存在，而且，社会的实际收入和资本财富很可能要比现在多出很多。当金矿的深度适宜于被开采时，世界的财富便迅速增加。战争也被政治家们视为是值得为之而进行的大规模的举债支出的一种形式。由此可见，"战争和开采金矿对人类进步都已经发挥了作用——如果没有更好的办法的话"。资本主义的逻辑就是这样的：永无休止地追求经济增长。既然战争能拉动经济增长，那么总有政治家、企业家和金融家热心于战争就毫不奇怪了！人们常说战争是政治的继续，也可以说战争是经济的继续。

可见，如果改变不了现代西方文化，就消除不了孳生战争的土壤。现代人为现代文化所塑造。以战争带动经济增长的战略保持在一定的限度内或许不会有什么毁灭性后果，但若超过一定限度，便会导致全人类的毁灭。这绝不是危言耸听。因为如果爆发核战争，就算核战争过后还有幸存者，他们面对的也将是不可居住的地球。

为能避免这样的厄运，人类必须重塑人性和文化，人类必须确定新的发展方向。不久前，美国某大学的一位教授作了题为"从2002年诺贝尔经济学奖看经济学的新方向——从经济学到幸福学"的演讲，吸引了很多听众。他介绍说，很多实验证明，经济学中理性经济人的假设是不符合实际的，金钱并不总是实现幸福生活的最佳途径，人们也并不总是根据经济利益计算去进行选择。并非经济越增长人们就生活得越幸福。例如，从1945年到1990年美国人均收入增长约3倍，而科学调查的结果是，人们的平均幸福感不但没有成比例地上升，反而略有下降。他的研究表明，人们生活的目标是幸福，而不是财富，财富只是手段之一，人们生活幸福的程度也并不取决于财富的多少，而在很大程度上取决于生活的信念、生活的方式和生活环境之中的对比感受。只有当这种思想广为接受且深入人心时，我们的人性才能得到重塑，现代文化才能得到根本改造。

在新的文化中人类可以把发展理解为人的精神发展和境界的提高，在新的文化中人类可以多培养一些圣雄甘地那样的精神强者。甘地是在演讲时被一位印度教信徒枪击死的，他在弥留之际还在为凶手祈祷。他是真正的强者。他以居高临下的精神宽容了杀死他的凶手。当这种强大的非暴力精神最终成为世界文化的主导时，人的攻击性本能便会被驯化，永久和平便会来临。

战争技术的“发展”与道德理性的成长

撰文／何怀宏（北京大学哲学系教授）

王小波在他的小说《革命时期的爱情》里，曾经描写过“文化大革命”期间两派大学生在校园里武斗的情景：起初，夏天的时候，那些大学生像原始人一样用拳头厮打。后来就满地拣石头互相投掷；到了秋天，开始有铠甲、大刀、红缨枪、工事和塔楼；但一入冬人们就开始用火器互相射击了。冬天快结束时上面就不让他们打了，因为上面也觉得他们进化太快，再不制止就要发展到互掷原子弹，把北京城夷为平地了。这段带有一点黑色幽默的描写，在某种意义上却可以看作是一部人类战争“进化”史的最简略的缩影。

战争一直在进步着，开始很慢，近代以来却以加速度发展。正如英国史学家霍布斯鲍姆在回顾20世纪的著作《极端的年代》里所言，战争在这个世纪里变成了全面的“总体战”（total war），变成了所谓的“人民战争”，动辄举国动员。战争在一段时间里变得越来越不分前方和后方，也不分军人和平民。“简单地说，进入1914年，人类从此开始了大屠杀的年代。”战争一直是持续着，这不仅与各种利益、欲望有关，可能最终还与人性中存在着的、根深蒂固的攻击性，以及争强好胜、珍惜荣誉的特征有关。它难于避免，兼具有展现人的非功利的勇敢精神和英雄气概的一面，直到近代，黑格尔乃至康德还都谈到某种焕发民族精神的战争的意义。

到了20世纪，战争变得越来越残酷，人类已经很难再承担得起了。世界的武库里还储藏着足够毁灭人类几十次的武器，而因战争而实际死亡的人数已经是极大地增加了。高科技大大拉开了敌对双方的距离，一个程序操纵员按一下电钮，就可以消灭成千上万远在千里之外的训练有素的士兵。他不必再直视被杀者血污的脸和断肢残臂，也就不容易再有杀人后的忏悔和不安。杀人在生理上和心理上都变得越来越容易了。某些涉及到宗教、文明、种族和意识形态冲突的战争，则倾向于更广泛地把平民裹胁进战争。在一部记述马其顿地区种族冲突的《暴雨将至》的电影中，我们看到一个种族中最好战者特意把武器交给本种族中的温和友善者，胁迫他们开枪杀人，从而也投入种族的血腥战斗。这样的裹胁使20世纪战争中平民的死亡率大大增加了。在19世纪和20世纪初在欧洲进行的战争中，70%至80%伤亡的是军队，而自1945年以来，战争伤亡的5000万人中，大多数是平民——在越南战争中平民伤亡的比率上升到70%甚至更多。而一些新武器对自然环境的破坏更是殃及整个人类。

所以，一个认真观察并有所思的人，对20世纪的战争和动员技术的进步不仅不会感到兴奋，反而不免会感到忧伤。高科技和总体战是20世纪战争的两个最大“进步”，但也可以说是两个最大的堕落。战争本身是一种“恶”，虽然有时在万不得已的情况下是一种“必要的恶”，但无论如何，它都是标志着人类的残忍和嗜血的一面，标志着人性的丑陋或至少是道德理性的不成熟。战争的进步实际上是人类的羞耻而并非人类的骄傲。战争手段愈进步而道德理性不进步则还意味着一种对于人类的巨大凶险。

有关战争的伦理可以分成两个层面：第一个层面有关战争的性质和社会背景，人们通常将注意力集中在战争是不是正义的？战争与和平的指向，战争如何与国际关系相互作用等；第二个层面则涉及战争本身的手段和一些最基本的战争规则，人们更关注于即便在战争已经无可避免地爆发之后，也尽量不要伤害无辜平民，包括不要随意让平民卷入战争；不要杀死和虐待战俘；不要无限制地使用一切战争手段等等。

在后一层面人们终究还是可以在20世纪的进程中看到一些进步：20世纪下半叶毕竟没有爆发世界大战，没有再使用核武器；尤其近十多年来，战争的频率与规模有所缩减，战争不再是偷袭，而常常是事先宣告和公开准备；战争中也开始注意避免伤及平民等等。但是，这些道德理性的成长相对于战争手段的进展，尤其是已经积累下来的“进展”应该说还是远远不够的。

人类估计还会继续发展更先进的武器，人类也应当发展自己的道德理性，而人类在新世纪的未来乃至生死存亡，在很大程度上就要依赖于这两种“发展”究竟哪一个更快。

向自然风景中的“人工建筑”叫停

撰文／沈孝辉

传统的山水风光游，是把大自然做为消费对象，双方是一种商品交换关系，即花钱享受自然。而生态旅游则对大自然充满尊重、敬畏与关爱，双方至少是一种平等的、朋友的关系。游人在欣赏自然美的同时，也在聆听自然的呼声，关注和思考着环境问题。这是一种肩负有社会责任感的全新的旅游方式，既融入了环境教育，又有利于自然资源与生物多样性保护事业。生态意识、生态理念与生态道德，是生态旅游的核心。

当前我国在生态旅游上存在着两个方面的问题。一是来自旅游群体的层面，许多人将生态旅游视为一种户外休闲娱乐活动，对吃、住、行、游、购、娱等传统旅游的六大要素要求较高，在旅游中也要获得都市中的享受，我们称它是物质享乐型的贵族化旅游。二是为了满足物质享乐型旅游的社会需求，并藉此获得丰厚经济收益，不少地方政府、旅游开发商和旅游经营部门，都竭力加大基础设施建设，热衷于在风景区大兴土木，兴建桑拿、舞厅一应俱全的上星级宾馆、饭店，不仅助长了奢糜之风，更导致了许多风景名胜区景点的“城市化”。

今天，我国许多风景名胜区、自然保护区和森林公园，都面临着人工设施和人工景观过多过滥的问题，正是过度开发破坏了自然景区的真实性和完整性。

泰山在中华民族的心中是一座圣山，自古以来是“文臣落轿”、“武将下马”之地，几千年来受到严格保护。然而近20年间，已列入世界自然和文化遗产的泰山，大兴土木之风愈演愈烈。泰山已有三条索道，第一条中天门索道于1983年建成运营，著名的月观峰为此被炸掉三分之一峰面。1987年，在国务院批准的总体规划中明确指出：“为了挽回这项世界遗产的损失，建议等到索道使用期满后连同构造物一起拆除”。谁知到了2000年，旧索道非但未拆，反而进行了大规模的扩建，载客量由每小时300人增到1650人。14位著名专家、教授和院士曾就此联名发出紧急呼吁，要求立即停止索道扩建工程，但未被采纳。从中我们不难感受到经济利益驱动力之强大与可怕。

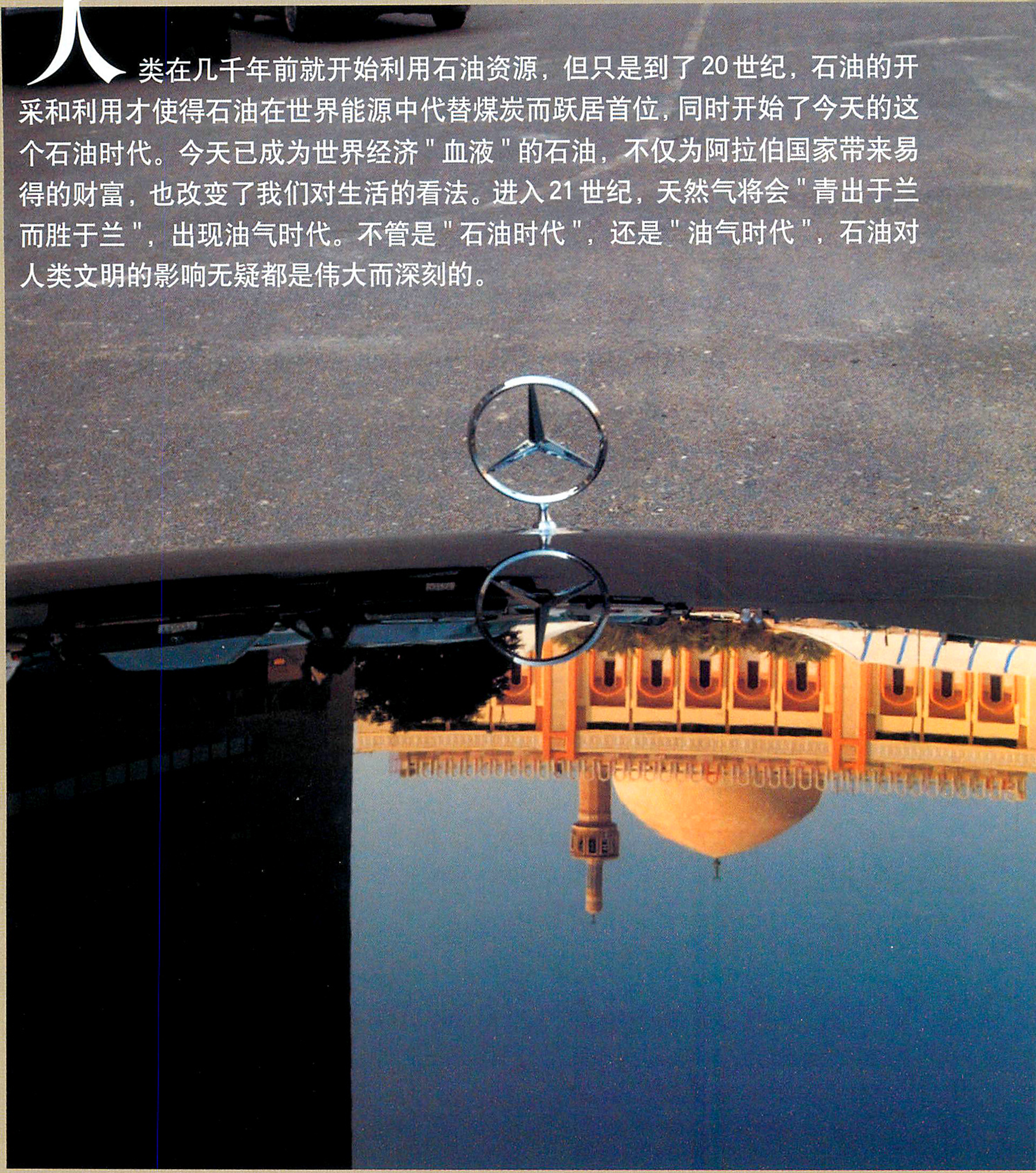
既然有人敢在号称“五岳之首”的“泰” 岁头上动土，自然也有人不怕在被誉为“震旦国中第一奇山”的黄山上做手脚。这个世界自然与文化“双遗产”地的黄山，同样建有三条索道。在西海景区海拔2100米处，有宾馆和招待所21处，床位近万张。为了满足供水需求，就地拦截山泉溪流修筑水库，水被输往宾馆的每一个房间，还通向耗水巨大的桑拿浴室和洗脚屋。现在黄山核心区的供水工程已有三座水库及40多公里管道。水的过度开发不仅污染严重，也影响了部分黄山松的生长，导致一些树的衰败、死亡。更有甚者在光明顶上筑起了“全球通、通全球”的巨幅商业广告，玉屏楼也变成了水泥广场。

较之黄山、泰山，张家界的旅游开发起步最晚，但大有后来居上之势。如雨后春笋般冒出许多宾馆、饭店和大小不一的商业网点，大兴土木使幽美、宁静的环境以惊人的速度遭到蚕食和破坏。时值1998年联合国教科文组织官员前来检查，充斥在武陵源景区内的建筑面积已超过了36万平方米。联合国教科文组织官员批评说“武陵源区现在是一个旅游设施泛滥的世界遗产地区”。于是，张家界政府痛下决心“整改”，就在张家界大拆人工景观的同时，又建起了号称“世界第一户外观光电梯”的“百龙天梯”。再度遭到联合国教科文组织官员的质疑后不得不又紧急“叫停”。

其实建了拆的不止是张家界、黄山和九寨沟，就连新疆哈纳斯自然保护区内的一些违章建筑尚未拆完，布尔津县政府又决定在核心区内投资修筑一条环湖观光旅游铁路。哈纳斯有我国惟一的以泰加林群落为主体的生态系统，当地以放牧为生的图瓦人自古以来与大自然和谐相处，对原始环境干扰甚微，完全维持在大自然可迅速自行修复的范围之内，因而被中外学者视为世界罕见的一块人间净土。一旦环湖铁路开始施工，对哈纳斯湖畔原始森林和原始景观的破坏，将是无法挽回的。

时至今日，我们应当警醒了：自然景观和原始生态系统的价值在于它的“真实性”和“完整性”。破坏原始景观、建造人工景观和设施正是生态旅游的大忌，更违背了保护生物多样性，保护自然遗产的原则。

人类在几千年前就开始利用石油资源，但只是到了20世纪，石油的开采和利用才使得石油在世界能源中代替煤炭而跃居首位，同时开始了今天的这个石油时代。今天已成为世界经济"血液"的石油，不仅为阿拉伯国家带来易得的财富，也改变了我们对生活的看法。进入21世纪，天然气将会"青出于兰而胜于兰"，出现油气时代。不管是"石油时代"，还是"油气时代"，石油对人类文明的影响无疑都是伟大而深刻的。



生活在石油

撰文／徐道一　供图／Imaginechina

时代

80年前，一个名叫杰克的穷酸英国人乘客轮来到了纽约，就像他的许多先前同胞一样，也是一个到美国寻梦的英国人。最初他靠加工服装，以每件5美元卖给纽约廉价的商店。20年后他的儿子戴维斯，一个经营家庭制衣作坊的业主，亲自去油田考察投资能否收到预期的回报。回来后，他决定进入这个行业。20年后他建立了一个石油公司。到1980年，戴维斯石油公司的钻井数量达11000口，仅次于当时的埃克森、阿莫科和壳牌公司。

“这是一个赌注，如果你想成功的话，尽你所能地多钻油井。”戴维斯向他的儿子格雷格这样传授他的人生哲学观。后来当格雷格继承他父亲铺垫好的这份石油产业时，他开始感到他父亲当初选择的这个行业是一项最伟大、商机无限的事业。因为它的回报是如此地惊人，以至于在这项事业里聚集了这个世界上最为野心勃勃的一群人。格雷格对石油事业的解释是：“所有根本性的变革，从工业革命到今天的信息革命，其基础皆是能源。如果没有了能源，电脑又能干什么呢？现在整个世界依靠石油才能运转，谁控制了石油谁就掌握了命脉。对此，我深信不疑。”

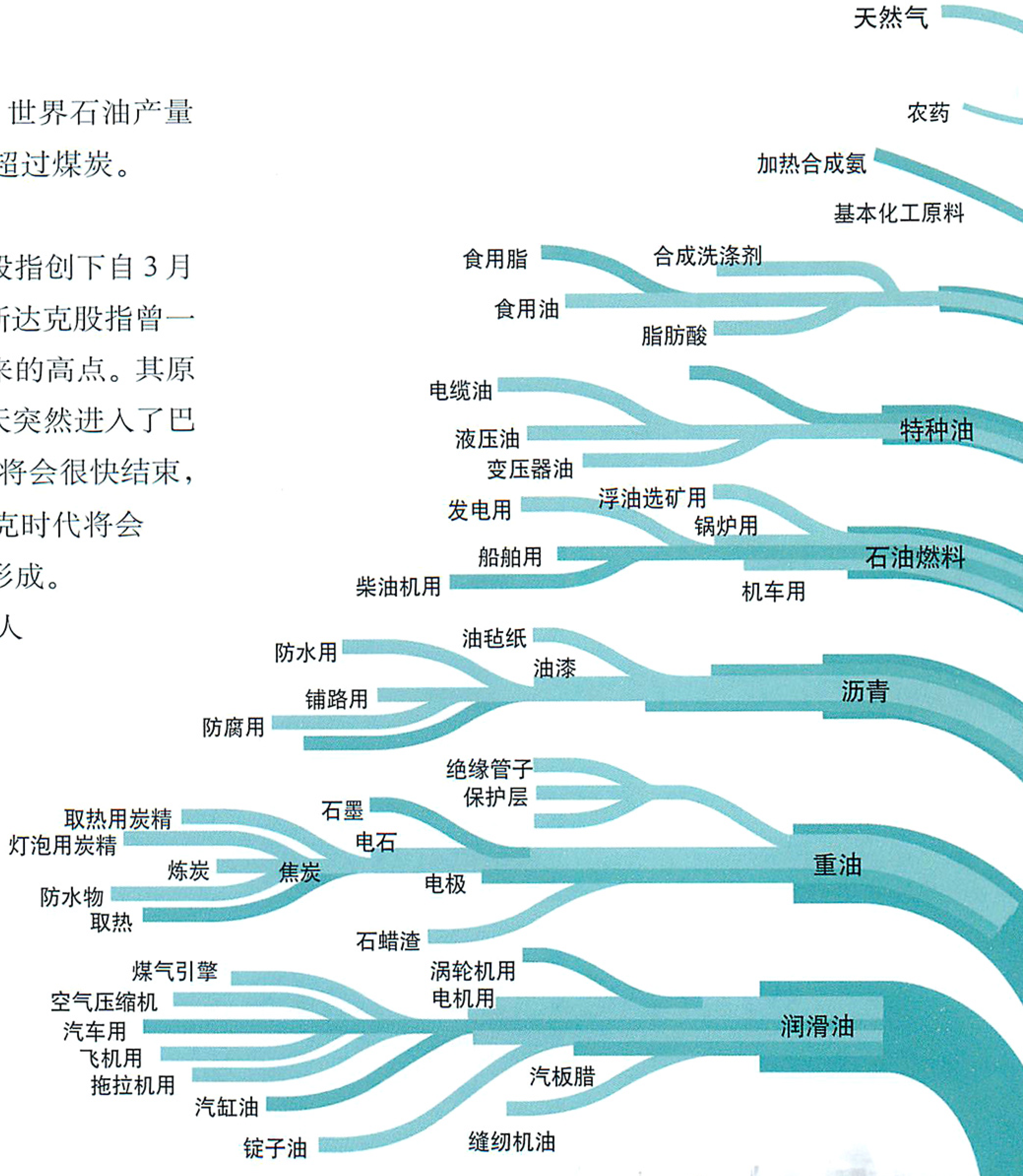
如果用能源来划分人类时代是可行的话，煤炭时代显然标志着人类驾驭大规模能源的开始，其结果是使人类进入到工业文明。而在煤炭时代之前，人类只能生活在农业和牧业文明中。从人类的历史看去，对能源消耗越大，似乎越意味着人类文明的进步。今天美国是世界上消费能源最多的国家，这种消费却相反地使美国成为世界最富有的国家。生活在石油时代里的一个最大的好处便是我们比祖先们富有得多。

如果把以薪柴、煤作为第一代和第二代能源，石油、天然气无疑是人类的第三代能源。虽然早在19世纪初欧洲人就开始为工业开采了石油田，但直到20世纪60年代才是石油这种第三代能源成为主角的开始。它的标志是：1967年石油在世界能源结构中的比例上升到40.4%，超过了占38.8%的煤炭，这一年世界

石油产量为18亿吨。从此以后，世界石油产量一直稳步上升，它的比例一直超过煤炭。

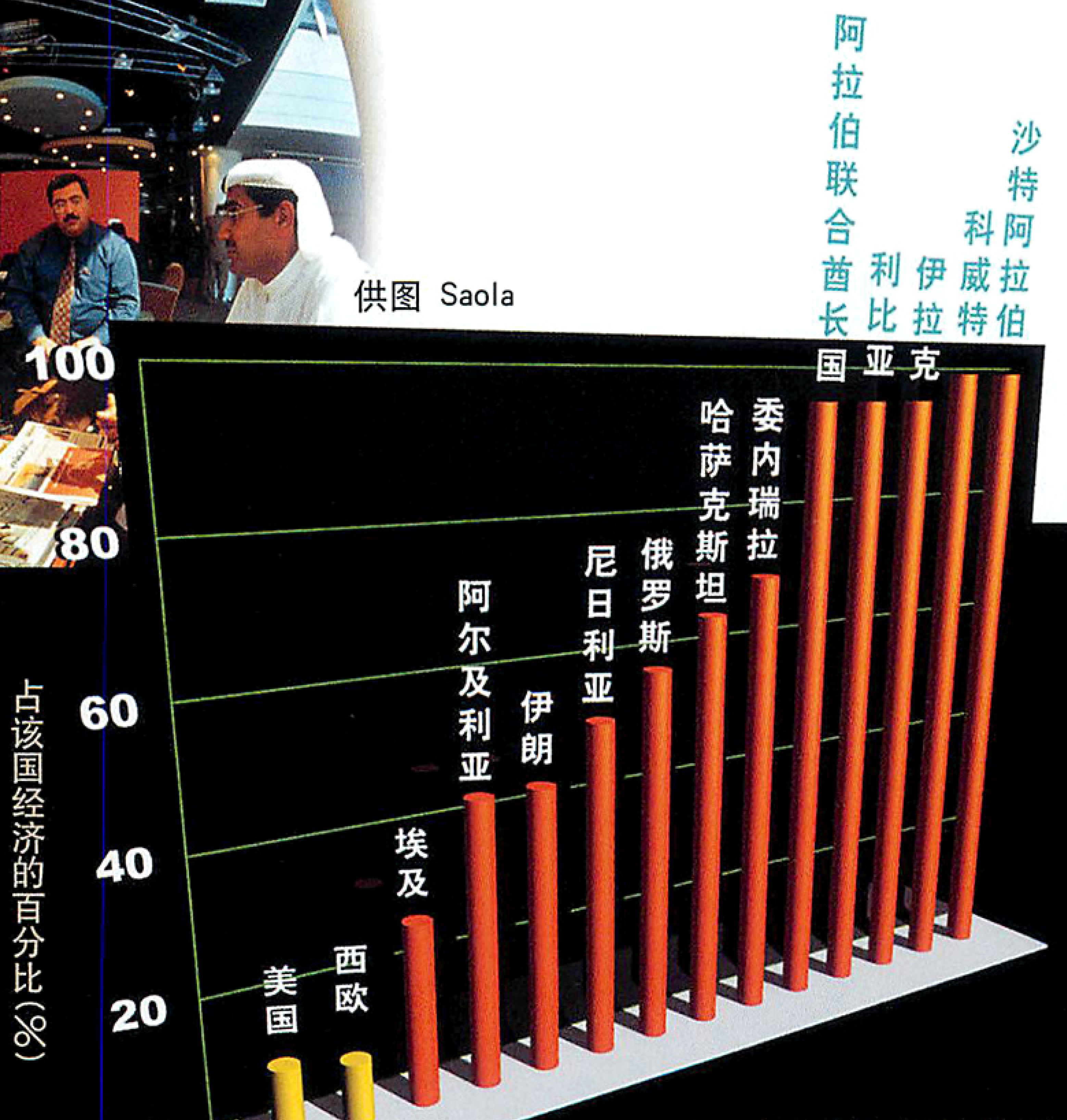
2003年4月7日，道琼斯股指创下自3月20日伊拉克战争以来新高，纳斯达克股指曾一度上涨至1425点，为3个月以来的高点。其原因只是美国海军陆战队在这一天突然进入了巴格达的市中心，投资者认为战争将会很快结束，而很多人相信后萨达姆的伊拉克时代将会引导一个新的世界石油格局的形成。

生活在20世纪下半叶的人们，已经多次领略过这种石油带来的全球经济现象。1973年初，石油仅为每桶3美元，但到了这一年的12月中旬，伊朗拍卖的原油竟达到每桶17美元。世界的财富几乎在

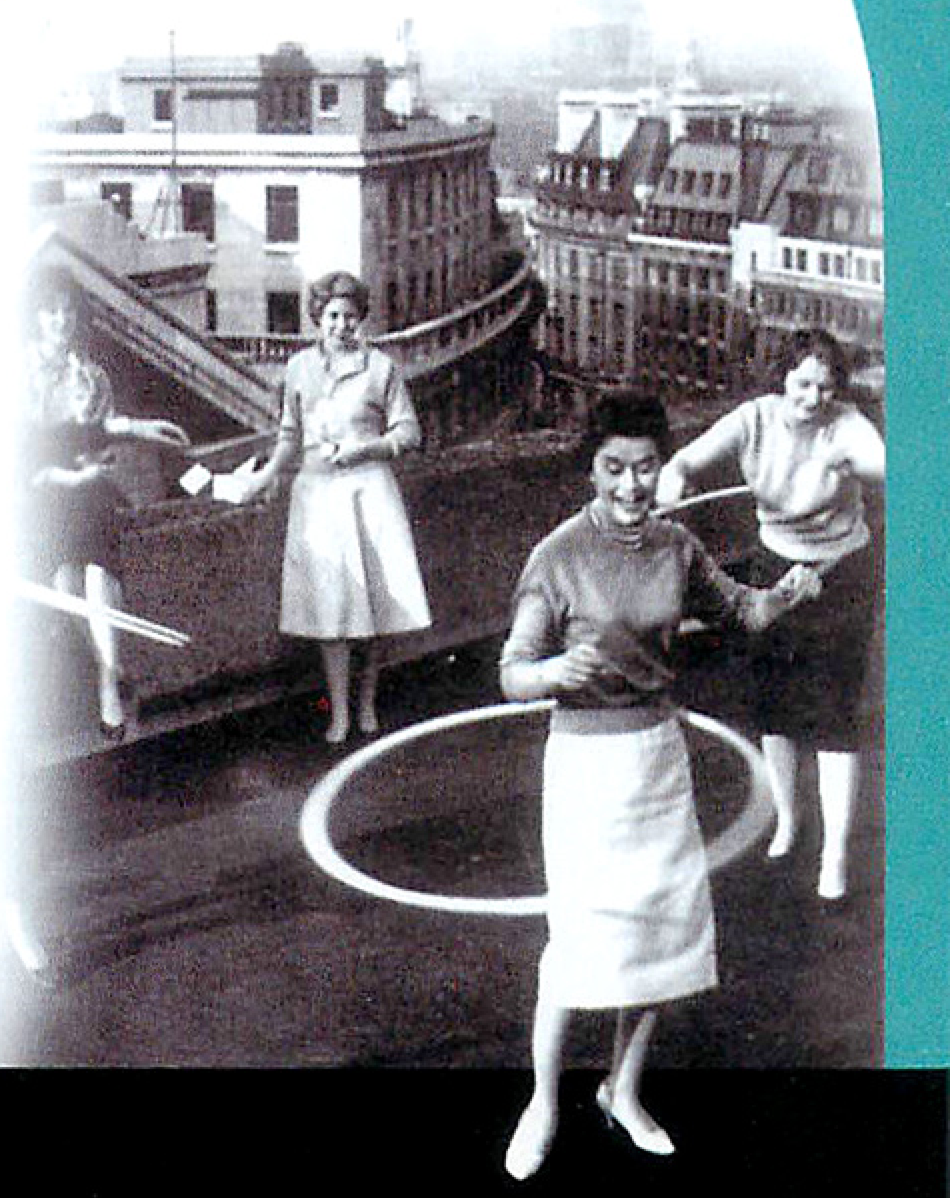


几个阿拉伯商人正在迪拜进行商谈。20世纪70年代的世界性石油危机，使很多阿拉伯人一夜暴富。现在这些国家的人均奔驰汽车拥有量多于世界上的任何地方，年人均收入高达数万美元。

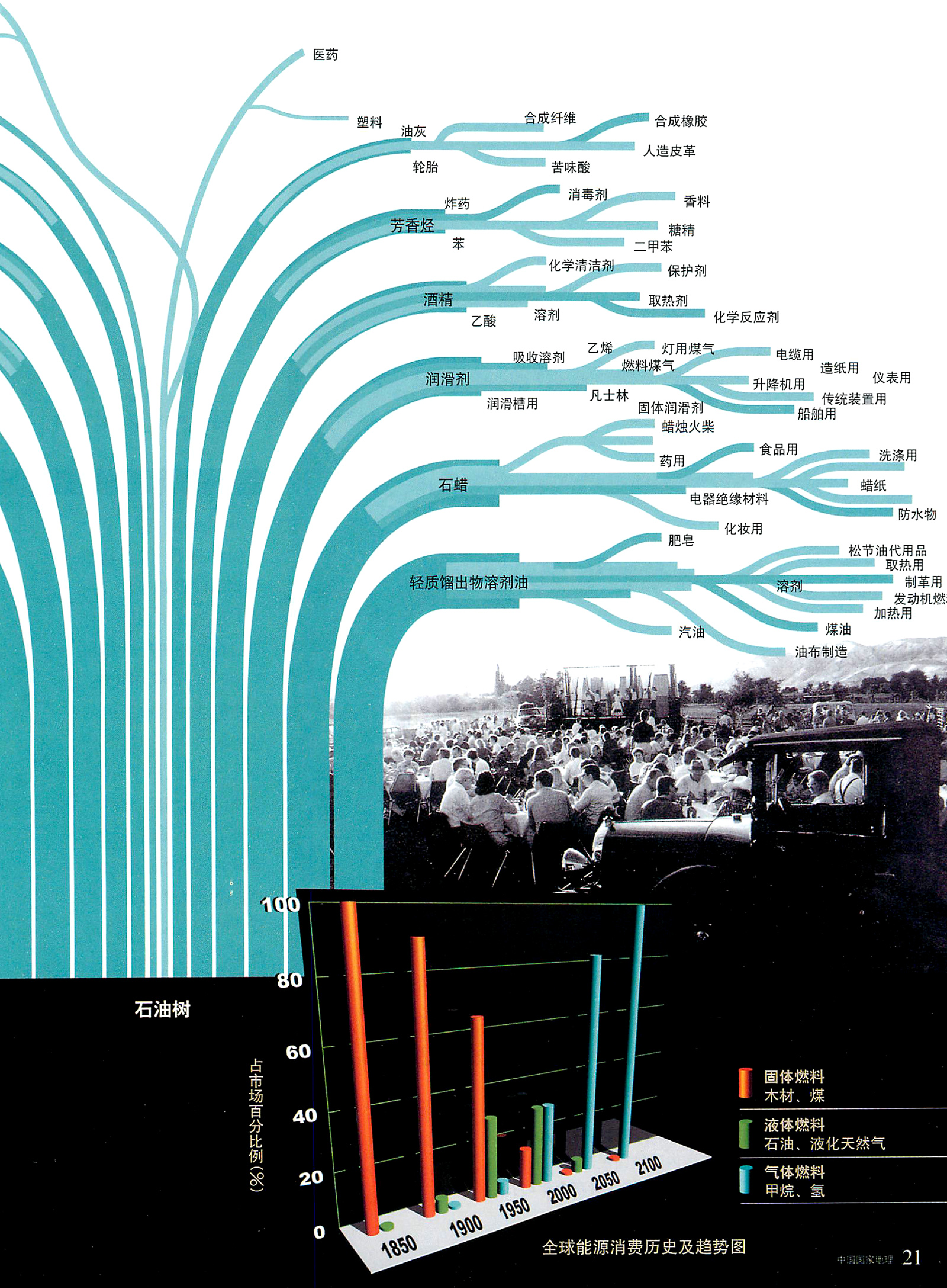
供图 Saola



石油占国家经济份额



生活在20世纪30年代的美国人，也许比世界上其它地区的人更早地享受到石油时代的浪漫。石油代替煤炭成为主要能源后，它给人们带来了空前的财富、舒适和物质快乐。现在汽车、呼拉圈、女长丝袜，这些石油工业的产物已成为20世纪的一些典型的物质标志。



全球能源消费历史及趋势图

瞬间发生了巨大的转移。一夜之间阿拉伯半岛的广袤沙漠中见不到边界的国家，突然发现本国的人均收入达到了欧洲国家的水平。很快，新兴起来的一代酋长们修建了无数装有纯金浴室设施的宫殿，购买喷气式飞机，

如果没有石油，机壳、商场里没有

这种对财富的炫耀为他们的国民带来了毫无节制的放纵。

虽然发生在那一时期的石油危机给欧洲和美国带来了经济危机，并使得这些国家被迫调整能源方向，但随后持续在20世纪90年代的低油价却给美国和欧洲带来了一个高涨的经济繁荣时代；而与此同时，经济几乎完全依赖石油的俄罗斯、印度尼西亚、委内瑞拉却由于无法偿还巨大的债务而陷于经济危机的沼泽。石油的一幅幅令人惊魂的壮观起伏场面，让世人相信即使是很少量的供应不足或供应过剩，都会使油价波动50%，从而造成石油市场的大混乱，使得一些国家的预算变得毫无意义。

石油最初大规模地被应用是在20世纪上半

数万人走在委内瑞拉一条大街上，声援已经持续2个月的9000名石油工人的大罢工。这次罢工导致了委内瑞拉国内生产总值在2002年下跌百分之八点九。在这之前，石油出口占委内瑞拉国民总收入的百分之八十。这次罢工同时也使美国的油价在今年2月达到每桶33.38美元，为两年来新高。

叶的事情，当时是用作汽车、飞机的燃料。50年代后，石油可加工成合成纤维、橡胶、塑料和氨等，目前至少有5000多种化工原料涉足到了人们衣食住行的方方面面，从高精尖产品到儿童、老人的日常用品，从塑料、电视机盒，到化肥和女士的连裤袜。今天石油已渗透到经济、军事、航天等几乎所有部门，发达国家对石油的需求已成为它们工业化历程、经济迅速发展的重要因素。

石油在中国的发现历程被很多中国人看作是一种爱国主义的象征。20世纪初，J.D.洛克菲勒创办的美孚石油公司曾到中国寻找石油，但没有成功。抗日战争开始后，当时急需石油的中国重庆政府，不得不大力开通中缅公路，以运输石油和其它物资。但到了1959年，在中国的东部大庆松基3井试出了工业油流，这一特大型油田的发现使得在以后的相当一段时间里，大庆都是新中国精神的一个象征。

在伊拉克第二大海边油田鲁迈拉，罗伯特这名美国军士正在一个燃烧的油井前警戒，美国军队进入伊拉克后一项主要任务就是占领并保护伊拉克的油田。伊拉克是世界第二大石油可采储量国，可开采量是中国的5倍。

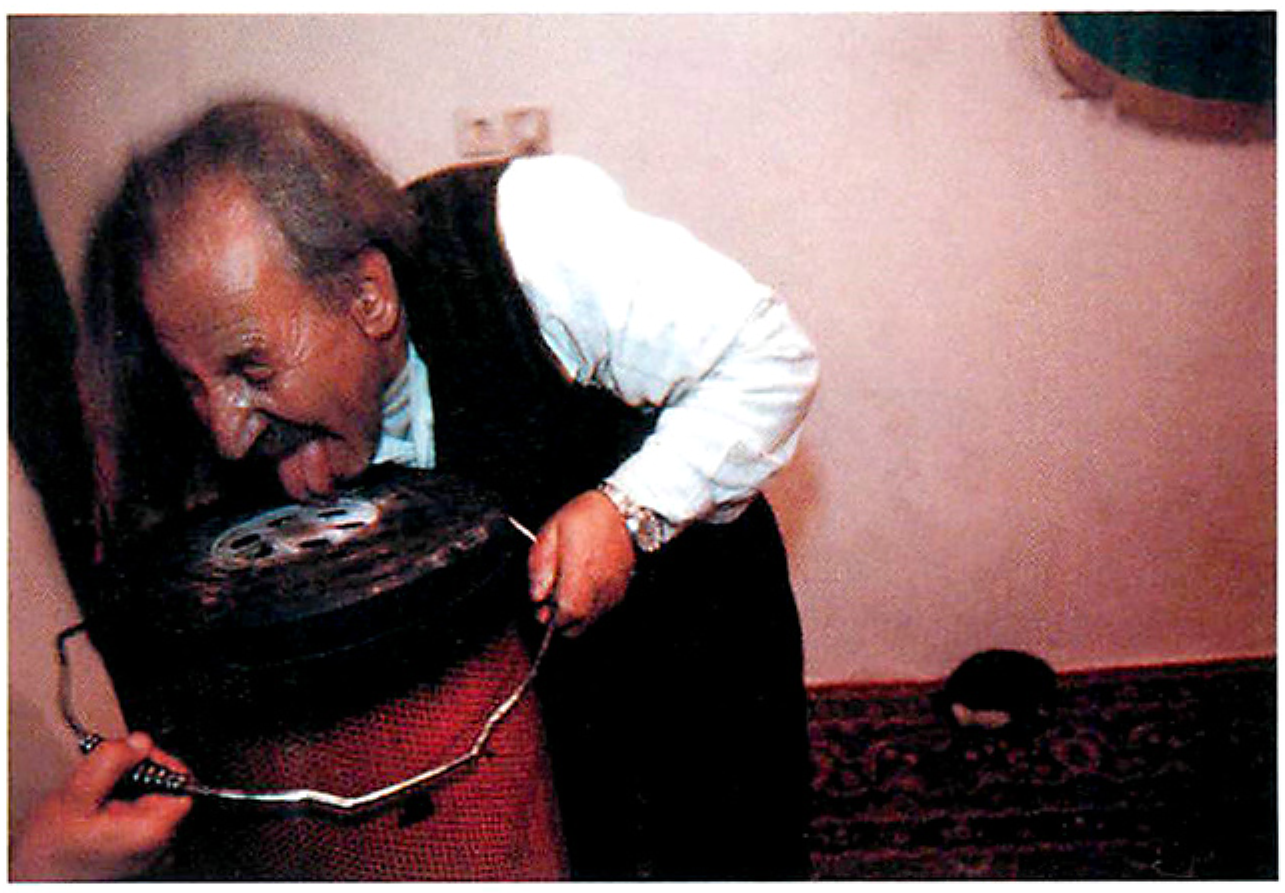
不仅是马路上没有汽车、农田里没有化肥的问题，也不仅是我们没有电视商品袋的问题，而且是我们的许多思想和生活方式都要发生彻底改变。

塞缪尔·亨廷顿把当代世界划分为八大文明。石油对不同文明的兴衰影响是不同的。尤其由于石油资源地理分布的不均匀，使石油资源对人类文明产生了意想不到的作用。

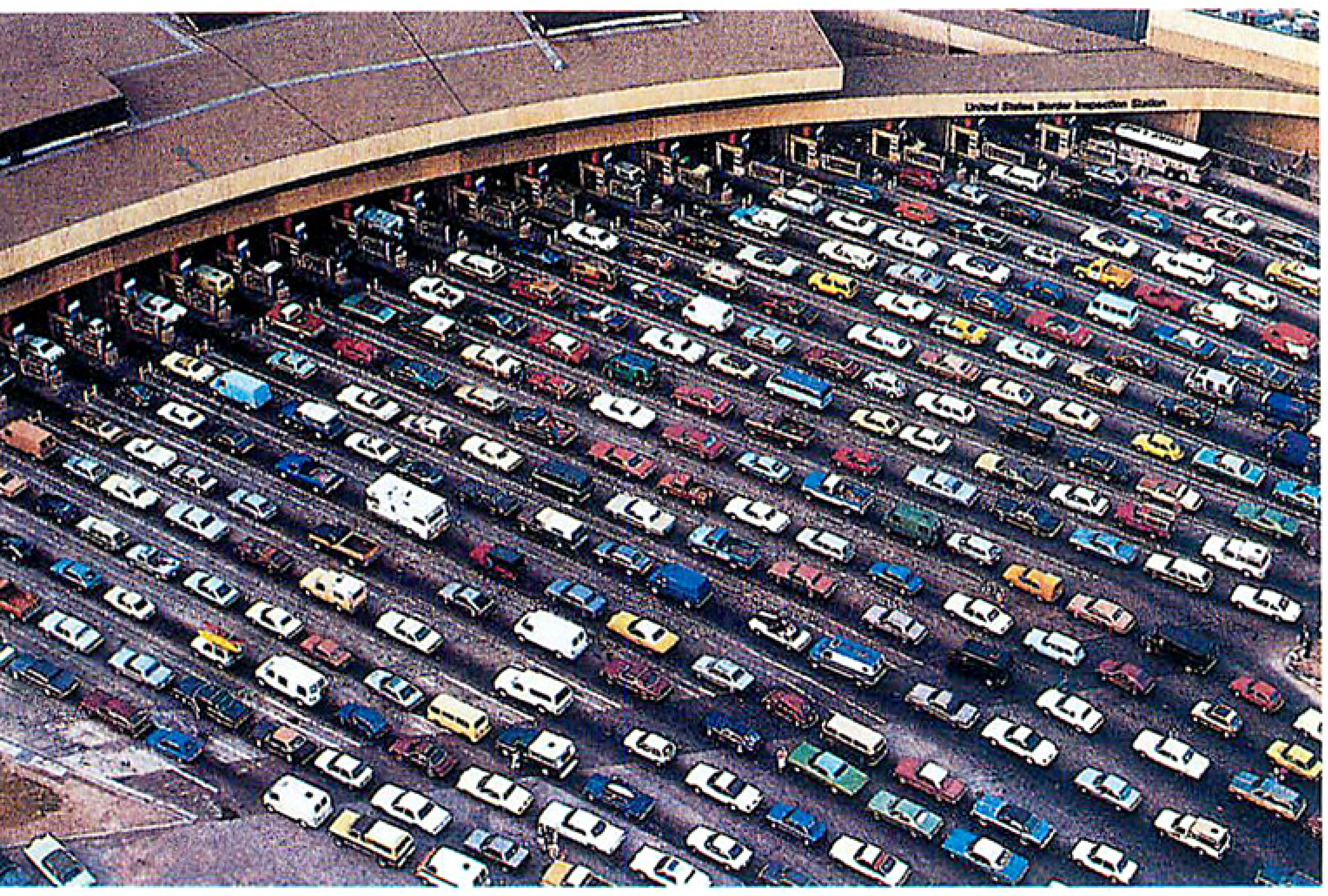
在20世纪，石油产量的地理分布有了很大变化。20—40年代，东半球的石油供应大部分依赖于西半球。但第二次世界大战后，中东地区高产油田的发现，顷刻间让世界的石油供应转向对中东的依赖。目前这一地区石油的剩余可采储量占世界的64%。

但中东许多国家在传统文化、思想体系和宗教上却与西方国家差别很大，有些甚至是对立的。出口石油的中东阿拉伯国家属于伊斯兰文明，而进口石油的发达国家大多属于基督教文明。在历史上这两个文明之间的冲突持续了1300年以上。伊斯兰原教旨主义激烈的反西方情绪和其政治力量是难以否认的事实。阿拉伯人并不感激西方人来此开采和购买石油，他们认为西方人用他们的石油资源去发财。

从20世纪60年代开始，尤其是70年代以来，由于极易开采和出口石油，使一些阿拉伯国家人均GDP迅速提高到5000美元以上，石油成了阿拉伯国家最主要的收入，宛如踩在它们脚下不断工作的印钞机。但阿拉伯世界在享受西方现代技术成果和一些文化、生活方式的同时，却并没有根本改变对传统文化的信仰。西



卡立夫·哈默，伊朗北部城市萨南达杰的一名官员，正在用嘴舔试着一个油炉。早在4500年前，这里的阿拉伯人就用石油中的防腐沥青和香料来制作木乃伊。伊朗是欧佩克(OPEC)第二大石油输出国，石油出口收入占外汇总收入的80%，占政府预算收入的40%－50%。



这些等候在美国一侧的汽车，正准备通过像是高速路收费站一样的边境去墨西哥。现在人们主要是乘汽车、飞机到达另一个国家。

石油带来舒适和财富的同时，也带来了污染和战争。人们越依赖石油，石油与人类的文化、社会的连结就越紧密。今天石油已成为影响人类整体文明最重要的力量之一。

方人与阿拉伯人关于是与非、合理与不合理、适宜与不适宜的判断标准大不相同，他们是生活在两个完全不同的世界中。

一个西方人归纳了西方人和阿拉伯人文化冲突的方方面面。西方人认为阿拉伯社会是个衰落的社会，暂时靠石油收入来维持；但阿拉伯人强烈地感到，他们的文明曾领导过世界，而且有能力再次做到这点。西方是把个人作为社会基本单位，而阿拉伯世界则是把家庭作为社会的基本单位。西方人希望生活的条件越来越好，而阿拉伯人则努力做到既采纳现代方式，又不破坏他们所珍视的传统。实际上，没有一个阿拉伯国家在任何一段时间内实施了完全西方化的政治制度。

在西班牙海域，一艘载有7.7万吨燃料油、挂着巴拿马国旗的油轮正在向海里泄油。这次事故形成了一条5公里宽、37公里长的污染带，并最终漂浮到加利西亚大区长达250公里的海岸上，造成沿海4000名渔民无法捕鱼。当地的一名生态官员说，“至少需要10年生态才能恢复到从前的水平。”

这些历史、现实、文化和宗教因素使亨廷顿在20世纪90年代提出：要重视伊斯兰文明和西方文明冲突的问题。当前正在进行的伊拉克战争表明亨廷顿的论点确有一定道理。到1996年1月1日美国剩余探明的石油储量只有43.84亿吨。对美国来说，它一年要消耗7亿吨石油，而本国只产3.2亿吨。这就是说，假如美国不进口石油，美国的石油剩余储量只够开采7年。因此，美国急需大量进口石油，而世界剩余石油储量大部分是在中东。这样，石油作为两个积怨已深的文明冲突的导火线就很自然了。

纵观20世纪，石油提供了人类社会迅速发

乌干达的一个美丽海岸，这里的海域刚刚遭受到一艘油轮泄油的侵害。供图 Gamma

展的能源基础。但是，石油资源在世界经济中的重要性、战略性和地理分布的不均匀性也埋下了21世纪西方文明和伊斯兰文明可能发生大冲突的“地雷”。福焉、祸焉？人们拭目以待。

自然界用几亿年时间积累起来的石油资源，人类仅用一个世纪就消耗了其中的一半。进入21世纪，有人发现目前探明的可采用石油用不到50年。但也有人认为，石油资源是不可预见的，它的分布常常没有规律可循，尤其是天然气将会和石油共同来承担未来的主要能源消耗，所以石油时代至少会持续200年。

自19世纪中叶石油的工业性开发以来到1995年，全球累计开采石油的总产量估计为1050亿吨。据新的估计，目前剩余采明储量为1220.55亿吨，尚未查明的可能储量约为2000亿吨左右，现在全球石油年产量约在30亿吨左右。然而现在石油年储量平均勘探发现率却在逐渐减少，这说明20世纪石油新发现的高峰已经过去，进入21世纪，石油资源是匮缺的。但无论未来如何，在人类的文明史上都会记住在20世纪曾主宰整个能源产业的霸主、曾促进并成就今日人类文明的这个石油时代。因为在人类未来的整个进程中，文明和能源就像它们以前那样，将会继续合成一条无法分离的纽带，而石油正是目前这条纽带上最为重要的一环。

（责任编辑 朱 彤　版式设计 介 彬）

天空中神秘的极光

与地面上蜿蜒的输油管道

勾勒出一幅奇异的风景。

1867 年，俄国沙皇把阿拉斯加卖给美国人时，

他没有料到这是一笔多么失败的生意：

这片严酷的冻土下埋藏着巨额的财富——石油。

石油在地球出现的位置似乎非常莫测：

中东酷热的沙漠、阿拉斯加寒冷的冻土、狂风巨浪的北海……

天 赐 黑 金

摄影 Greg A.Syverson

石油的来历和分布

撰文／张 抗

石油是从哪里来的？

石油，这种又黑又粘的东西，它引得烽烟四起、战火燎原，它带来滚滚财富，瞬间把严酷的沙漠变成宝库，它关系到国家的安全，经济的发展，这种被称为“现代社会的血液”的神奇液体是从哪里来的呢？

许多人都知道石油和天然气主要来自地质时期埋藏的生物，但某些画面也造成了误解，似乎它们是由像恐龙这样的大型动物死亡以后的尸骨演化来的。其实石油作为多种烃类（碳与氢的化合物）的混合物，它主要来源于微生物。微生物死亡以后沉淀于较深的海底或湖底，这里的还原环境使它保存下来并与沉积物一起被深埋。

当埋深还不够大时，只有几十度的地温使厌氧的甲烷菌群落还能生存，它们以沉积物中的有机质为“食”，代谢的产物是甲烷，从而形成生物气藏。随着沉积物的成岩过程，埋深加大、温度更高，用石油地质学家的话来说，有机质越来越成熟了。在自然催化物的作用下，这期间以经过化学反应生成液态烃为主，即生成石油。

石油集中在4种古地质环境中：大型稳定地块上的古浅海和湖群、陆地边缘的上陆坡、山前褶皱带和古裂谷。中东伊朗和阿拉伯两大陆块区和它们碰撞挤压形成的扎格罗斯山前褶皱带正是前三个类型的代表。这里有巨厚的优质生油岩层，有良好的石膏、盐类封盖层，有疏松的砂岩和多孔的碳酸盐岩作储集层，有能使石油富集成藏的大型褶皱（特别是背斜）。这些条件同时具备是相当难得的，所以中东地区有特别丰富的油藏。

深入的科研发现地球深部合适环境中通过无机物的化学反应也能形成烃类，这就是无机生油说，但目前发现的有开采价值的油气藏都是有机物来源的，有机生油是目前油气勘探的指导理论。

石油越采越多?

从能源看，自煤炭时代进入石油时代后，石油成为维系文明社会不可或缺的资源。无论从哪一种找油理论、找油方法来说，还是从一个油田产量变化过程来说，都有兴衰的生命周期。看到一个个老油田衰落和新油田的发现越来越困难，人们不禁担心作为不可再生的化石能源，它是否会枯竭。但事实却不是这样。特别是近十年，科技大发展促进了勘探开发，一个个过去被认为是禁区的领域被突破了，许多过去不能获得经济储量的地区发现了大油田。剩余可采储量不仅没有降低，反而越来越多了。

过去20年从918.8亿吨增长到1438.5亿吨，平均年增长率为2.27%，大致与经济增长同步。从现在的情况看，这一增长势头至少可维持20—30年。至少在21世纪早、中期，人们还不必为石油供应过分担心。

以可采储量的持续上升为基础，世界石油产量也大致呈平缓的增势。20年来，年产量增长了近10亿吨，平均年增率为1.44%。从供需关系看，制约石油产量较快上升的不是缺乏可采的储量，而主要是需求量升势不大。以2003年伊拉克战争爆发前而论，仅欧佩克国家就有每天300万到400万桶（约每年1.5—2亿吨）的闲置生产能力。若需求旺盛、投资充足，在储量更大增长的基础上，石油产量增速可提高1倍以上。

真主的安排?

中东地区有世界最大的油田群，主要产油国有伊朗、伊拉克、科威特、卡塔尔、阿联酋、沙特阿拉伯、阿曼、也门、叙利亚等国，其中前6个为欧佩克成员，也称海湾欧佩克国家。

中东可分为三个地区。北部的土耳其—伊朗是近东西向的高原，在地质上属新生代强烈隆起的稳定块体，其风貌从近期频繁在电视上出镜的阿富汗可窥其一斑。中间是西北走向的狭长的扎格罗斯山和相邻的美索不达米亚（两河）平原，它的延伸就是波斯湾。西南部大面积是以沙漠为主的阿拉伯高原，它也是一个地质上的稳定块体。它的风沙不断地向两河平原推进，放眼望去，中东的自然条件相当恶劣。但就在这片荒凉贫瘠的土地

这种又黑又粘的东西引得烽烟四起、战火燎原，它带来滚滚财富，它关系到国家的安全。这种被称为“现代社会的血液”的神奇液体是从哪里来的呢?

左上：这就是石油，比起它丰富多样的制品，石油本身显得不怎么“可爱”：黑褐色、粘乎乎的，甚至还泛出难闻的臭味……供图 Gamma

上：伊拉克北部一座古代神庙的地下室，这里曾经储藏过石油。中东地区是人类最早利用石油的地方，这里的石油质量好、埋藏浅，而且储藏非常丰富。

摄影 Abdullah Zaheeruddin

下却发现了巨大的石油宝藏。

1901年，金钱帮助威廉·达西战胜了与之竞争的俄国人。这家被称为中东石油创始者的公司与伊朗国王签下合同，获得伊朗3／4土地上的石油开采权。历经艰辛，在地质工程师的建议下，把第三口井定在西南部扎格罗斯山前，井位定在多处发现油苗的马斯杰德苏莱曼的一个火神庙旁。艰难的钻探使资金告罄。提供支持的英国缅甸（石油）公司经理发出了“放弃钻探、收拾摊子”的指示。当这封信还在漫长邮路上传递时，钻井发生钻头脱落事故，凌晨时分，发生事故的钻井突然出现了高达15米的井喷。中东的第一口油井诞生了。

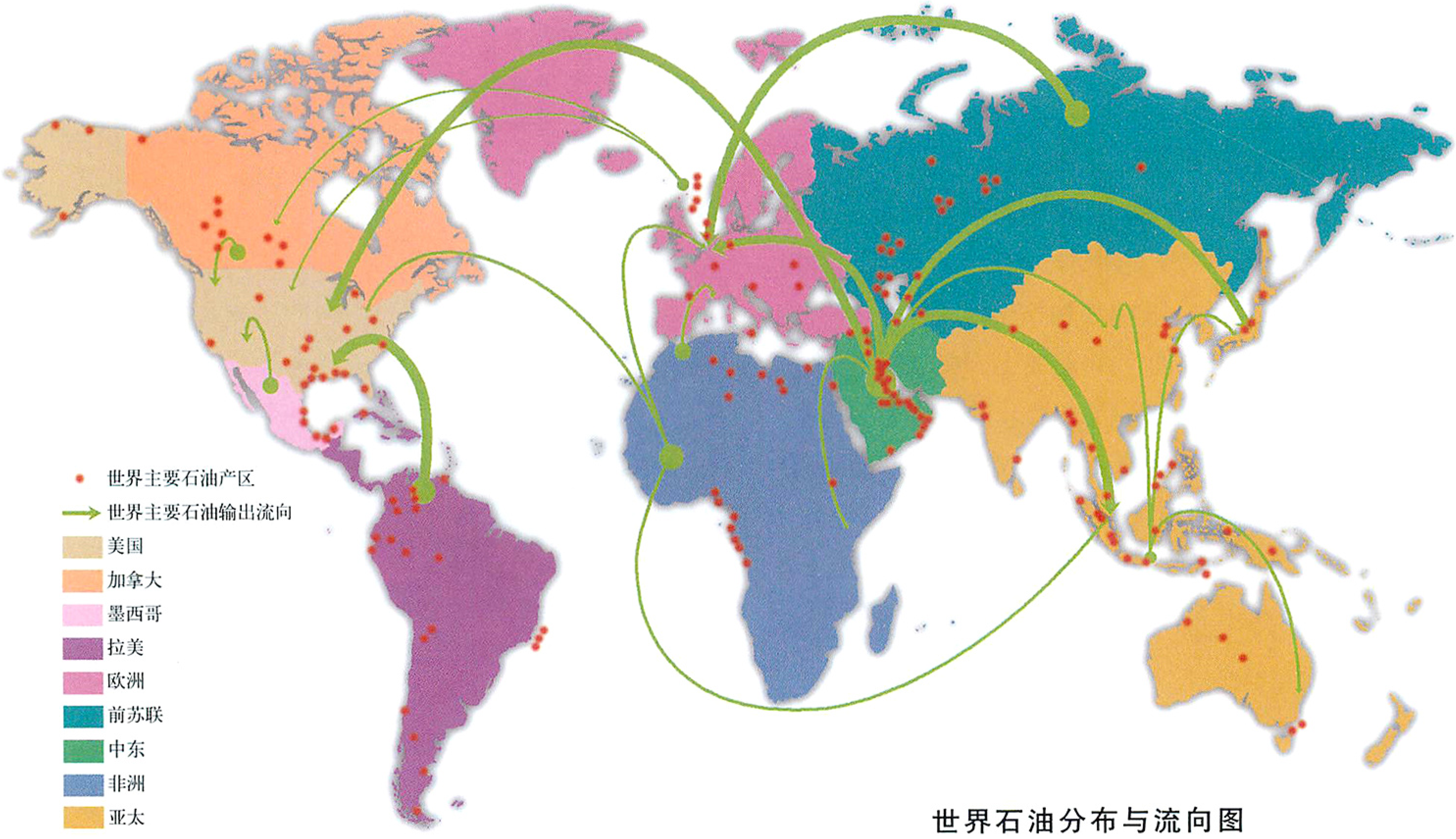
随后石油勘探沿着扎格罗斯山前带展开，在伊朗、伊拉克和土耳其都发现了大油田。二战后，勘探向相邻的阿拉伯领土发展、向波斯湾延伸，一个令人咋舌的富油区出现了。

中东占全球陆地面积的5％，而石油储量却占64.02%，某些小国（如科威特和卡塔尔）可以说整个国家就坐落在几个大油田上。依托这些成群的大油田，海湾国家成为重要的石油生产和输出国。波斯湾两岸的石油不但储量大，而且质量好、埋藏浅、成本低，每桶中东石油成本仅约3美元（中国约为10—16美元一桶）。

大毛拉带领着虔诚的穆斯林面对无边的沙漠欢呼着：这是真主给我们的恩赐！

两度夺魁的北美石油生产

1859年8月27日被看作是现代石油工业的诞生日。这天，一个冒牌“上校”埃德温·德雷克在美国宾夕法尼亚州石油溪小山村旁的机械钻井抽出了石油。此后，美国开始疯狂地开发石油，19世纪60年代和80年代美国石油产量占世界的98%和89%。到1900年俄罗斯在巴



世界石油分布与流向图

库的开采使其以占世界51%的产量超过美国(40%)。一次和二次世界大战时期北美成为世界石油的主要供应地。

二战后前苏联和中东的石油工业迅速发展，但从国家看居第一位的是苏联，居第二位的是美国（1978年它们分别占19%和15%）。在20世纪90年代的世界政局变化后，沙特阿拉伯走上了石油王位。由于北美的大石油公司把投资转向国外成本较低的地区，美、加、墨三国的剩余可采储量近20年来呈降低之势，2001年仅相当1981年的62.6%，美国的剩余可采储量排名降到第9位。不过21世纪初年美国仍是世界第2大产油国。从储、产量上看，北美仍是居世界第二位的产油区。

当写着"放弃钻探、收拾摊子"的信还在漫长邮路上传递时，发生钻头脱落的事故的井口却在凌晨发生了高达15米的井喷——中东的第一口油井诞生了。

诺贝尔家族与俄罗斯的石油

现在，以诺贝尔命名的奖项几乎是无人不晓了，但知道诺贝尔与俄罗斯石油工业渊源的人可能并不多。老诺贝尔是瑞典化学家，曾发明了水雷，后移居俄国并经商。他的三个儿子中老二阿尔弗雷德·诺贝尔专心从事科研，发明了硝化甘油炸药并以诺贝尔奖遗泽后世。精明的老大罗伯特和老三路德韦格经营着庞大的公司。

1873年路德韦格从沙皇处得到了制造步枪的巨额合同，于是罗伯特带巨款到高加索山区订购做枪托用的硬木（胡桃木）。这里巴库的机械钻井已开始替代人工挖井（坑）采油，加快了石油工业的发展。然而在农奴制基础上谋求霸业的沙皇除了暴政与豪夺外没有能力促进石油工业链的迅速发展。对冒险有天生敏感性的罗伯特独自决定，用买木头的钱买小炼油厂：他把诺贝尔家族的才智和资本投入了巴库的石油业。

善于经营的老三路德韦格也以极大的热情投入了这一新兴产业，他把在美国的经验和组织搬到了高加索并得到沙皇的弟弟、高加索总督的赏识。路德韦格成了第一个雇请地质学家定井位的公司老板，也成功地解决了散装油轮海上运输的难题。石油世界贸易迅速兴起。被称为"巴库石油之父"的路德韦格使巴库成为新的石油中心。1900年俄罗斯的石油产量位居世界首位。

从第一巴库到第四巴库

20世纪的苏联是在革命战争的激烈冲突中开始的。剧烈的社会动荡多次波及高加索山内外。巴库油区的石油产量虽仍不断增长，但终于失去了位居第一的显赫。二战后它的产量开始下降。苏联人看到了这一点，必须开辟第二个大的石油产区。即使在二战的艰苦岁月里，伏尔加－乌拉尔油区的钻探也没有停止，20多年的曲折历程带来了"第二巴库"的问世。

伏尔加—乌拉尔油区的迅速发展使其超过了巴库。而第二巴库还处在上升期时，对乌拉尔山脉东侧的西西伯利亚油区（号称第三巴库）的开拓也获得成功，连续地实现产油区的战略接替，保持了高速增长的势头，终于在1978年当第三巴库产量超过第二巴库时，前苏联的石油产量超过了美国，再次居世界首位。

1988年西西伯利亚油区和全苏的油产量(6.24亿吨)达到峰值，此后产量开始下降。这

时有远见的石油地质学家开始提出“第四巴库”的问题，许多人把目光转向第一和“第三巴库”之间的里海和中亚地区。但时过境迁，前苏联经济和政治中固有的深刻矛盾开始显露。老油区产量的急剧递减和政治动乱使产量在1996年跌到谷底（3.53亿吨），仅为峰值的56.6%，平均年递减率高达6.7%。

苏联的解体使其开拓“第四巴库”的设想成为泡影。但当中亚各产油国和俄罗斯再度加强勘探力量时，一个新的希望出现了。首先，环里海各国的巨大潜力已为近年来的发展所证实，人们认为它有可能成为第二个中东，成为世界石油争夺的新热点。西西伯利亚的深入勘探并继而向东西伯利亚乃至远东和萨哈林的油气开拓，使之可能成为世界上新的油气开发区。此前，人们把地中海到中东的最大油区称为新月形富油带。于是不少人认为在21世纪西欧与中东联接的中亚——俄罗斯的亚洲部分可能成为一个盛产油气的“新新月”带。

这个“新新月”处于欧洲和亚太两个大的石油进口区之间，输油（气）管线将是制约其开发和出口方向的关键因素，各国和各超级跨国公司之间已对其展开了激烈的争夺。无疑，它将成为地缘政治和地缘油气的新热点。

北海带来欧洲石油的中兴

在地质学家的眼中，前苏联以西的欧洲是由一系列小地块和其间的山脉—褶皱带所组成。多数地块的沉积层中产油、气。产油国并不少但规模都不大，其中最有代表性的可数罗马尼亚了。它在19世纪60年代就开始钻井产油，到一战前仍是与印尼并列的重要石油输出国。在两次大战中这些油田都是争夺的对象并遭到严重破坏。二战后的大规模勘探使储、产量再度上升，1976年达到1516万吨的峰值，但由于消费增长更快，此时它已成为原油进口国了。此后产量波状下降，2002年仅产590万吨。这一过程可作为欧洲石油发展历程的缩影，由于欧洲的石油消费量很大，成了20世纪的石油传统进口区。

1959年北海南岸荷兰格罗宁根巨型气田的发现引起石油界对北海的注意。20世纪60年代在北海南部发现了一系列海上气田。1970年挪威以第33口海上钻井发现了北海中部的埃科菲斯克大油田（可以想象，这之中遭遇到多少失败，历经了多少悲欢），北海开始油田大开发。

70年代正是西方各石油消费国被欧佩克的

上：大庆油田的工人正在抢修发生事故的油井。大庆油田是中国最大的产油区，虽然它的可采储量远远低于那些世界著名的大油田，但它对中国工业的发展起了很大的作用。摄影 黄庆军

“石油武器”弄得十分紧张的时期，短时间内10倍、20倍上涨的油价和政治动乱结合在一起，使石油消费国措手不及，陷入空前的危机。这时北海油气的发现真是雪中送炭。于是，资金大量注入，尖端技术的汇集克服了海洋勘探开发的一个又一个难关，北海石油勘探开发大得其势；储产量迅速增长并成为经合组织手中的一张硬牌。一时间，英国、挪威成为重要的石油输出国。

1978年北海产油0.71亿吨，1979年为0.97亿吨，1983年达1.47亿吨。时机成熟了，经合组织国家开始反击，1983年英国北海石油价格每桶下降3美元。欧佩克从成立以来第一次大退却，会议决定其一揽子油价从每桶34美元降到29美元作为应对。一个油价下降的新周期开始了。高强度开发使其可采储量迅速降低，以英国、挪威、荷兰等重要产油国而论，2001年仅为1981年的11.1%。可以说，北海给欧洲石油带来了短暂的中兴，但终因“底气”不足，今后的产量将继续下降。

亚太地区的变化

亚太地区的印尼曾经是该区的首要产油国，也是世界重要的石油输出国。但以储产量计，中国应是该区第1大户，其剩余可采储量为33亿吨，占世界的2.3%。中国和印尼两国曾是石油输出国的产油大国，同时也是消费量快速增长的国家，中国已经开始进口石油，印尼预计在几年后也将开始大量进口。

与此趋势相应，其余石油生产国的产量或大致稳定或小有增加，而日本、韩国、印度、新加坡等传统进口国的进口量亦呈升势。这导致消费增长速度明显大于生产增长速度，亚太地区的石油进口量和它占世界进口量比例明显增加，20世纪90年代纯进口量以年均5.4%的速度上升，这一趋势在21世纪初还会有所增强。

非洲“大象”走出丛林

在国际石油界一直戏称大油田为“大象”，从最初的地质调查开始，人们就认为非洲应有大油田，期待“大象”出现。在20世纪中叶北非的石油工业有重大进展，出现了利比亚、阿尔及利亚等石油输出国。60年代以来西非油区开拓呈加快趋势，特别是90年代以来，成为世界勘探热点。以尼日尔河三角洲为主体的海上勘探获得越来越多的成果，使西非的产量超过了北非。此外，东非也开始产油，在中国的帮助下，苏丹成为石油和油品输出国。

非洲有较好的石油地质条件，在前面提到的4种利于油气富集的古地质环境中，非洲具有三种，特别是大陆边缘的海相沉积，油气蕴藏更丰富。但非洲经济落后、政治动乱，勘探基础也相对薄弱，20世纪末期的趋势表明，它将是21世纪储、产量快速增长的地区。“大象”已开始走出丛林。它对欧美等主要消费国不仅有地缘相近的便利，而且

在政治上也是其“后院”之一，将在欧美各国进口来源多样化的努力中占重要地位。

迅速发展的南美石油

南美洲最早也是最重要的石油生产、输出国是委内瑞拉。它不仅是欧佩克的发起国之一，而且在其中起着仅次于沙特的作用。它不仅有雄厚的常规油气资源，而且有特别丰富的重油蕴藏。将重油乳化后不仅适于管道、油轮运输，而且可以作燃料油或混掺入原油供炼油厂使用，成为重要出口油品种。

巴西是南美第2大产油国，主要产油区是海上的坎波斯盆地，那里成为墨西哥湾、几内亚湾之后的第三海上勘探热点。阿根廷、哥伦比亚和厄瓜多尔也是南美主要产油国，特别是后两个国家近年来陆续有大油田发现，但由于政局不稳，产量上升滞后而阻碍了勘探的深入发展。

从近20年看，南美是石油储产量增长最快的地区之一。以剩余可采储量计，年均增速达6.57%，居各大区之首。南美洲大型地壳块体上的沉积盆地发育，有两条碰撞山前褶皱带（安第斯山东侧和加勒比海沿岸山脉南侧），还有陆块边缘型盆地，这些地方油气远景均好。如政局稳定、投资充分，许多低勘探程度地区都可望有重大发现。它号称是美国“后院”、在最大消费区石油供应上有地理和人文方面的优势，其高速增长的势头可望在21世纪初得到持续发展。

后石油时代的多元化的格局

回顾20世纪，石油的生产由少数地区发展到世界各大洲，特别是从陆地走向海洋。在地缘石油上，经历了二战的大发展形成了中东这个最大的产区与欧洲—北美这个最大的消费区。它们之间的斗争成为世界石油史乃至经济史的重要内容。

科技的发展使这个过程如虎添翼，石油勘探开发和世界市场似乎进入了一个新阶段。从生产上看，中东这个主要产地仍保持其“霸主”地位，但相对优势有所降低，而俄罗斯、北海、西非、东亚、南美已经形成了新的产油区，“多强争雄”的局面已经形成，地缘石油正在发生深刻的变化。

在国际石油界一直戏称大油田为“大象”，从最初的地质调查开始，人们就认为非洲应有大油田、期待“大象”出现。如今，非洲的“大象”已经走出丛林。

左上：里海新开发的海上油田连成一片。在海上修建油井的成本非常之高，但一旦开发成功，它的回报也是极其丰厚的。供图 Saola

上：伊拉克在第一次海湾战争中被损坏的“磕头机”。在中东沙漠里采油常常要在五六十摄氏度的高温下工作，尽管条件艰苦，这里仍是全球石油开发成本最低的地方。摄影 Daniel Acker

人类社会的发展，使能源从薪柴时代进入煤炭时代，20世纪中叶以来进入了石油时代。那么此后将是什么样的“时代”呢？无论从常规石油还是从非常规石油的接替来看，至少在21世纪还谈不到石油枯竭，它将仍然作为主要能源和化工原料为人类造福。

（责任编辑 刘 莹　版式设计 李 晟）

石油相思

撰文 / 朱靖江
摄影 / OLEG NIKISHIN 等
供图 / 刘蓉晖 等

当美国吹响了进军伊拉克的号角，21世纪以来最大的一场区域性战争正式拉开帷幕。虽然这场战争的策动者自我标榜为伊拉克人民的“解放者”，但美国对伊拉克的占领必将对整个世界的石油格局产生深远的影响。石油支配着我们这个星球的能源走向、经济局势、国际关系乃至战争热点。正如一位20世纪初叶的石油商人所咏叹的：“石油，这些被禁锢在岩层下数百万年的黑色精灵，一朝喷出地表，就注定要改变整个世界！

血色迷狂

2003年4月，我正在法国巴黎附近马恩河地区采访，看到电视屏幕上硝烟弥漫的巴格达和火势冲天的中东油井，我重温起一段几乎被遗忘的历史：1914年9月6日，3000多辆巴黎出租汽车满载着法国士兵奔赴马恩河战场，成功地抗击了德军的大举进攻。马恩河会战标志着第一次世界大战的攻防转折，而这些“打的上前线”的法国人也许并不知道，他们将被视为人类历史上第一支“摩托化部队”，显露出石油威力在现代战争中的初次绽放。时隔近90年，被高科技武装起来的美国士兵依然乘坐在燃油驱动的装甲运兵车上朝着巴格达城前进，与他们的前辈并无本质的区别。

洛克菲勒的小油灯

2001年10月，在“9·11”事件中被撞毁的美国世贸大厦废墟余烬未消，纽约还笼罩在恐怖袭击与“炭疽热”双重阴影的合围之下。我站在夜色里的洛克菲勒中心大楼脚下，端详这座铭记着一个半世纪美国石油发展史的庞然纪念碑。大楼中埃克森石油公司的办公室里依然有人在开会，延续着老约翰·洛克菲勒先生传承下来的黑色衣钵。他和他的同代人曾将美洲土著居民用来治病疗伤的“石头油”大规模地从地下开采出来，先是作为照明的“煤油”，然后作为引擎的燃料兜售到世界各地。

美国宾夕法尼亚州西北部树木葱郁的山林地带，有一个叫做“油溪”的地方，这里因打出了美国也是世界历史上第一口油井而名垂史册——据说打井人采用的方法是从擅打盐井的中国人手中学来的。打井出油的消息如闪电般传开，一场与美国西部“淘金热”同样狂热的“采油热”开始在该地区蔓延。而打到第一桶油的先驱们并没有几个人站到了财富的顶点。丹尼尔·耶金在他的著作《石油风云》里这样总结了19世纪60年代这个石油乍现的狂飚时代：“一种创造性的革新的时代，交易和欺骗的时代，赚钱－蚀本－永远赚不了钱的时代，筋疲力尽地艰苦工作和痛苦地失望的时代，以及令人惊讶的发展的时代。”

有关洛克菲勒一统江湖、发家致富的历史不在本文的叙述之内。虽然当时舆论对他的评价与近年间微软公司所得的名声颇有几分相似：说他“像八爪章鱼一样将竞争对手卡住不放，活活地将他们窒息而死”。但洛克菲勒坚信自己站在道德的制高点上：“先生们，我们是在把便宜的灯光送给穷人！”他自豪地宣称。到19世纪80年代中期，约翰·洛克菲勒的石油帝

1890年　富豪中的富豪

洛克菲勒长期以来被两个截然相反的噩梦所缠绕：要么是石油枯竭，使自己的石油管道和炼油设备无事可干；要么是被大量的廉价石油所淹没。但是无论如何，1890年的标准石油公司已拥有了10万名员工，洛克菲勒创立的这个石油帝国已经成了世界上最大、最富有的融生产与商业为一体的机构。在此之后，“大型垄断企业的鼻祖”洛克菲勒成了美国镀金时代的象征，也成了众人批评的焦点。（上）

1859年　小人物大时代

德雷克上校（戴高帽者）在美国宾夕法尼亚州的泰斯维尔开掘出世界上第一口油井的时候，他本人和这个小镇一样名不见经传。虽然他和他的油井被铭刻在人类“石油时代”史册的首页，但在当时当地，他被人认为是疯子。（右上）

1905年　汽车驱动石油

在这场世界上最早期的美国汽车比赛中，参赛者从纽约到俄勒冈州的波特兰行驶44天、行程4400英里。胜利者的欢呼激起了公众对新发明的更大热情。正当爱迪生发明电灯使石油工业失去主要的煤油市场的时候，是福特发明的汽车又为石油创造了新的生机。可以说，石油从物理上驱动了汽车，而汽车在历史中撬动了石油业的巨轮。（右下）

国——标准石油公司已经控制了美国80%－85%的炼油产业和销售市场。从石油中提炼出的煤油成为城乡人民最喜闻乐见的照明燃料。它不但取代了牛油、鲸油、豆油的地位，而且还成为美国对欧洲乃至世界其他地区最大宗的出口工业品。1894年，标准石油公司在中国注册成立了“美孚火油公司”，所谓的“洋油”也在中国大地普及开来，而“美孚”的招牌则一直沿用到今天。

对于洛克菲勒来说，来自美国国内外的竞争与挑战从来就没有停止过。在国内，一些“独立”的石油公司坚守着最后的阵地，而美国领土之外新油田的发现则重新切分着世界石油资

“邻人史密斯，穷苦年轻人，衣衫真褴褛。现在穿华装，手持金拐杖，跟着众仆人。他的成功秘密，归于‘石油相思’！”——《石油相思》，19世纪美国民歌。

源的版图。1870年，俄罗斯巴库地区发现储量丰富的石油资源，率先在俄国投资办厂的是来自瑞典的诺贝尔兄弟——其中也包括诺贝尔奖的设立者、著名的“炸药大王”艾尔弗雷德·诺贝尔。他们不但建造了世界上第一艘巨型油轮“索罗亚斯德号”，而且靠自家生产的炸药开山裂土，铺设了一条长达42英里的输油管。由于俄罗斯更为接近欧洲各主要工业国，诺贝尔家族逐步将俄国石油的国际影响力提升到堪与美国标准石油公司相抗衡的水平。

在19世纪最后的10年，苏伊士运河也开始显露其沟通欧亚的战略潜力。英国壳牌石油公司第一次将石油通过这条运河运往亚洲各国，它销售的红色听装煤油从包装上比美孚（标准）公司的蓝罐产品更符合东亚消费者的审美习惯。很快，东亚老百姓不但采用壳牌“洋油”点灯，还拿红色的“洋铁皮”制作屋顶以及鸟笼、茶叶筛、手提炭炉等各种日常用品。到1902年，

通过苏伊士运河的全部石油中有90%是属于英国壳牌公司的。

大约就在相同的时期，在亚洲的荷属东印度群岛也传出了石油喷发的消息，皇家荷兰石油公司应运而生，并在共同对抗美国标准石油公司的斗争中，与它昔日的竞争对手英国壳牌公司合并。称霸20世纪能源工业的另一家石油巨头——皇家荷兰－壳牌集团终于浮出水面。由于东印度群岛的石油更适于提炼为动力燃料而不是照明的煤油，该公司董事长马库斯·塞缪尔因此成为鼓吹用石油取代煤作为轮船燃料的首倡者。

1882年，洛克菲勒的美国同胞发明了电灯。在欧洲和美国，电网缀联起城镇乡村，煤油灯迅速地从人们的日常生活中消逝。20世纪掐灭了洛克菲勒的小油灯，却又为他和他的后继者们打通了一条更为广阔的道路。汽车的发明令汽油身价百倍，柴油则驱动着坦克和潜艇——这些从石油中提炼煤油时产生的副产品曾经分文不值，但在20世纪里，它们却成为驱动我们的摩登世界维持运转的血液。有关石油的无数传奇故事才刚刚开始。

让我们为战争加满油！

20世纪的前50年是石油在人类生活中大放异彩的时代。换句话说，由于人类历史上两次规模最大、最为残酷的世界大战都发生在这短短的半个世纪，全球军事领域也经历了从煤炭能源转入石油能源的革命性变革，石油因此被称作“战争之血”、“胜利之血”。从最近两次海湾战争的现实来看，这种称谓到今天也没有过时。

整个19世纪，英国靠它的“炮舰政策”建立了一个庞大的全球性殖民帝国。当石油作为一种新燃料出现在20世纪初期的能源地平线上时，是否将英国海军的老式燃煤战舰改造为新型燃油军舰，成为摆在当时的海军第一大臣温斯顿·丘吉尔面前的一道难题。为丘吉尔一锤定音的是退休将军费希尔的当头棒喝：“当烧油的新式美国战列舰在海上出现而德国的内燃机战列舰指着我们的鼻子骂‘乌龟’的时候，会有你那些婆婆妈妈的男子汉们好看的！”丘吉尔决定接受一切不确定因素的挑战，让石油成为英国军舰的惟一燃料，因为“主宰本身就是冒险的奖赏”。

当我在法国马恩河地区采访时脑海中浮现的历史片断无疑是石油作为“胜利之血”具有戏剧性的一幕。但石油在第一次世界大战中的作用其实远不止如此：矗立数百年的法国亚眠大教堂见证了以石油为燃料的协约国坦克团如何摧枯拉朽地冲破德军的战线；掠过欧洲大地的飞机第一次使军事家认识到掌握制空权的重

要性；英国皇家海军燃油型战舰的速度与力量令德国的烧煤舰队难以招架；而德国在海战中惟一的优势项目正是以柴油为燃料的潜水艇，它们在水下肆无忌惮地伏击过往的军舰、油轮与商船，最终将愤怒的美国人拉入战争。人类的战争彻底地改写为人与机械的搏斗，而这些机械都是由石油所驱动的。法国政府战时石油局局长亨利·伯伦格曾得出这样的结论：“谁占有石油，谁就占有了世界。因为他可以用柴油统治海洋，用高度精炼的石油统治天空，用汽油和煤油统治陆地。”

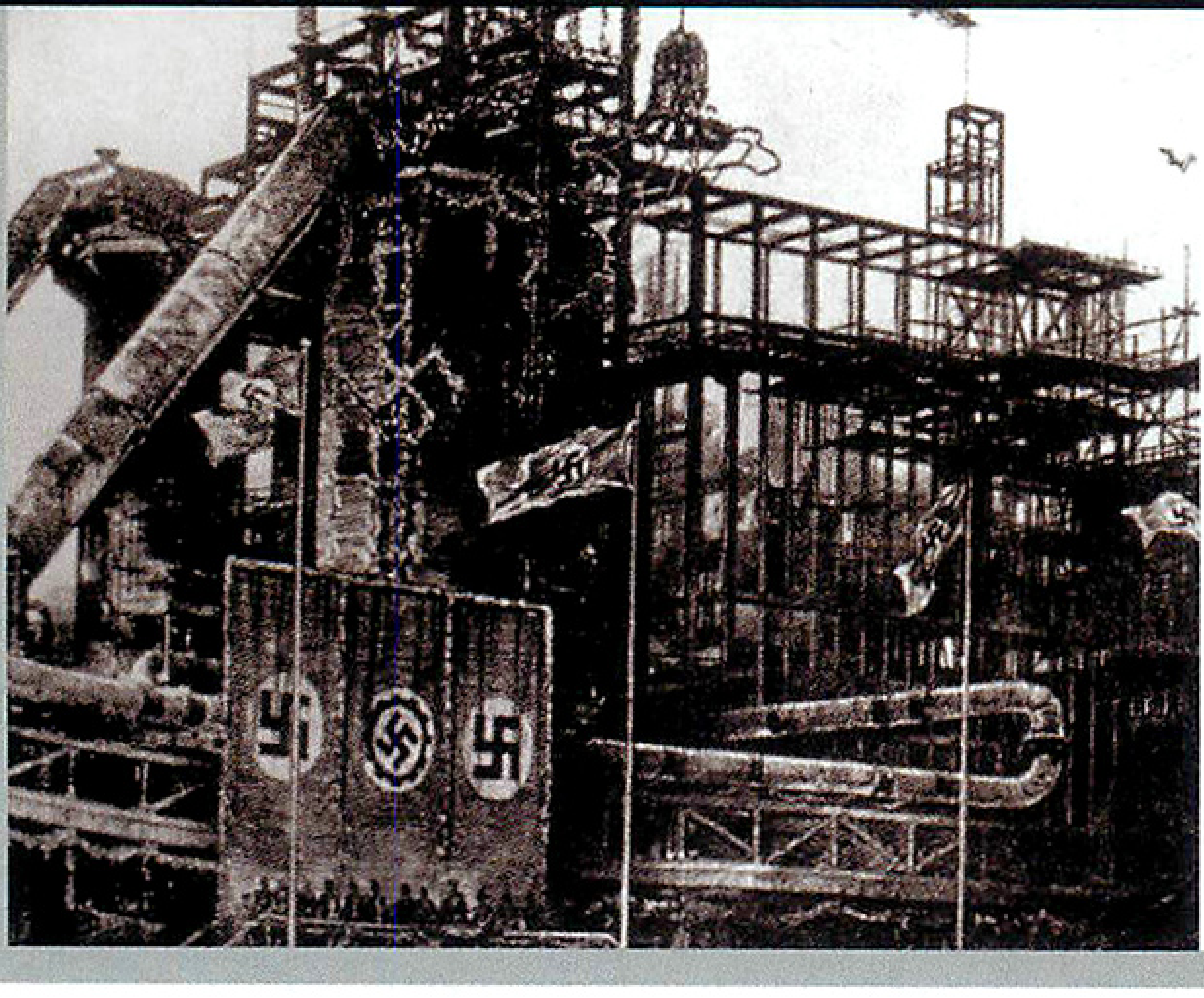
战争为石油巨头们提供了广阔的国际市场和与政治联姻的大好机会。以波斯的马斯吉德

美国“企业号”航空母舰正缓缓地驶过埃及苏伊士运河，加入其巡弋全球各个大洋的海军舰队。据说早在2500年前，古埃及法老尼科曾放弃了开凿这条运河的计划，因为神谕曾警告他“这只会为蛮族带来好处”。1869年法国人雷塞布指挥打通了这条连结地中海和红海的水上通道，此后87年的时间里，苏伊士运河果然成为英、法殖民者攫取财富、控制阿拉伯世界的重要工具。在19世纪最后的10年，英国壳牌石油公司将石油通过这条运河运往亚洲各国，它销售的红色听装煤油从包装上比美孚（标准）公司的蓝罐产品更符合东亚消费者的审美习惯。1956年，埃及总统纳赛尔收回了运河的所有权，并以武力将不甘失败的英、法军队驱逐出埃及。半个世纪以来，苏伊士运河终于为埃及人民所掌握，但它依然是各国政治、军事力量进行全球角逐、争夺石油资源的演兵场。（下）供图 Gamma

苏莱曼地区为产油基地的英－波石油公司成为英国官方指定的石油供应商；皇家荷兰－壳牌石油公司则像英国的军需部一样，从苏门答腊和婆罗洲将燃油源源不断地运往英伦三岛。美国的石油商人先是在美国参战前脚踩两条船，向交战双方供应石油，当美国对德宣战之后，则全力以赴为英、法等协约国成员提供油料——其中洛克菲勒帝国的嫡系传人新泽西标准石油公司（1911年，标准石油公司因违反《反托拉斯法》而被拆分为8家较小规模的公司）则以“爱国拥军”的形象扭转了政府和新闻媒介多年来对它的敌视态度。

一战后，由于新兴的苏维埃政权打破了旧的资本主义石油供给体系，欧美各国对石油资源新疆域——中东地区的争抢紧锣密鼓地开场了。在奥斯曼土耳其帝国的废墟上，伊拉克、叙利亚、黎巴嫩、约旦、沙特阿拉伯等新国家自成立伊始，就任由英、法、美、荷等西方列强瓜分并掠夺其石油资源。同时，反对石油资本强权的斗争也开始吐露新芽：伊朗国王礼萨·巴列维曾短暂地取消了英－波公司的特许石油开采权，为本国争得了一定的经济利益；社会主义苏联的“红色”石油透过重重阻挠，再一次输送到世界原油市场；1938年3月，曾经被外国资本控制本国石油产业达90%以上的墨西哥不屈于美、英等国的强大压力，以宪法为武器，将石油资源和石油工业收归国有。正如哈维·奥康纳在其著作《石油帝国》中所言：“对拉丁美洲和中东那些石油资源丰富却为贫穷所困扰的国家来说，墨西哥的成就不啻为一座希望的灯塔”。

30年代是一个姑息罪恶的年代。美国为“9·18事件”之后侵略中国的日本军队源源不断地提供石油，直到自食其果地遭到日军“偷袭珍珠港”的惨重打击才被迫停止；英法则对



1937–1944年　纳粹的输血泵

德国在二战初期发动“闪电战”的重要原因是期望在能源供应发生问题之前夺取胜利。德国马格德堡合成燃料工厂自1937年投产后，为德国提供了战时石油总供应量的一半以上。1944年，当同盟国空军向这家工厂投下3000多枚炸弹将其炸成废墟的同时，德国的其他能源供应基地也受到了惨重打击，此后，大量的德国飞机因为没有燃料而停在地面上如同废铁——纳粹的末日也随之来临。（上）

1941–1945年　铿锵玫瑰

战争爆发，伦敦汽油加油站的服务员都由女性担任，因为男子都上战场了。（左）

纳粹德国采取绥靖政策，听任其建立起实力雄厚的合成燃料工业，再度擦亮了战争机器的每一个零件。接踵而来的第二次世界大战堪称一场全球意义上的石油战争，每一个重大战略决策几乎都有石油冲突的背景，一次次彰显了“胜利之血”的成色和价值。

希特勒之所以在战争初期采用“闪电战”，主要着眼于在燃料供应发生问题以前夺取决定性的胜利。之后德国大举入侵苏联，更是因为高加索地区的石油资源早已是希特勒战略中至关重要的一环。“这是一个占领巴库的问题。”希特勒对他的元帅们说，“除非我们得到巴库的石油，否则战争就会失败。”从历史的角度来看，这位大独裁者的判断是正确的。正是因为德军始终未能攻占高加索油区，逐渐丧失先机，才注定了其从苏联溃亡的厄运。

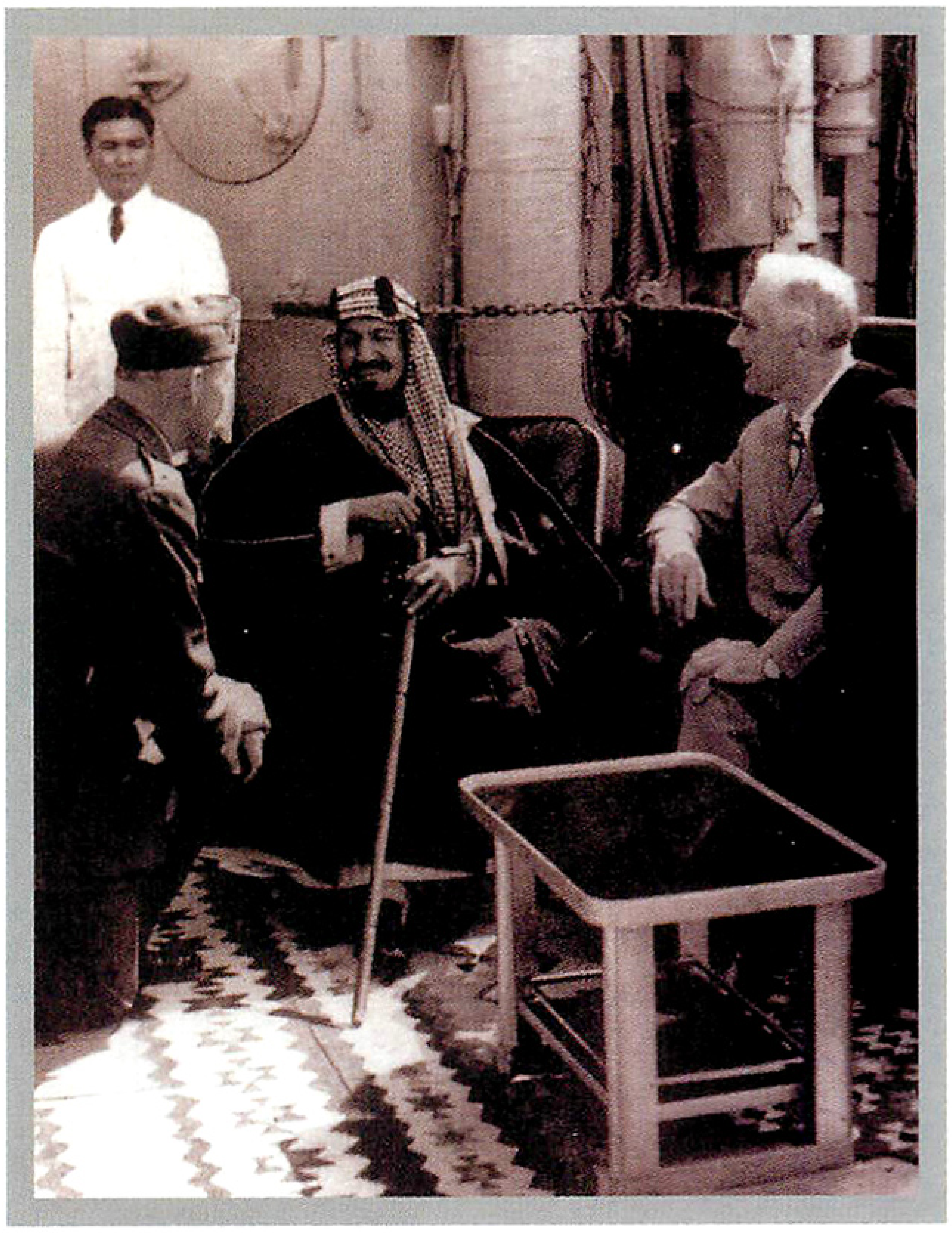
在北非战场上，“沙漠之狐”隆美尔将军因为汽油短缺而功败垂成。通过攻击燃料运输线，英军将不可一世的德国北非军团困死在浩瀚的沙漠里。“汽油奇缺！足以令人潸然泪下！”隆美尔哀叹道，“没有枪炮，最勇敢的士兵也无能为力；没有充足的弹药，枪炮也毫无用处；无论是枪炮还是弹药都没有多大用处，除非有汽油充足的车辆运送它们。”

2001年秋天，我在美国夏威夷州的瓦胡岛采访了“珍珠港事件”纪念馆，馆址修筑在沉没于海底的美国亚利桑那号战舰上方。自从“珍珠港事件”爆发，60年来，从水下沉船的油箱里不断浮出一缕缕油花，被称作“亚利桑那黑色的眼泪”。日军之所以偷袭珍珠港，旨在通过重创美国舰队来保障日本入侵东印度和东南亚的其余地区，并由此打通其海上通道，尤其是保护从苏门答腊和婆罗洲到其本土的油轮航线。作为一个能源极度贫乏的岛国，日本人冒险发动这场大战的主要目的即是控制东印度群岛的油田。但似乎是一种讽刺，到手的石油没有能挽回日本的败局。美国击沉了86%的日本油轮，另有9%的船只遭受重创，无法再次出航。一位日本船长绝望地说：“一艘油船离港后，不久就会被击沉。油船不可能抵达日本，对此，我们心中没有多大疑问。”日本人“油”途末路的时候，甚至要从松树根里熬炼“松根油”供给前线。

第二次世界大战巩固了石油作为战争决定

“谁占有石油，谁就占有了世界。因为他可以用柴油统治海洋，用高度精炼的石油统治天空，用汽油和煤油统治陆地。”

亨利·伯伦格，1918年。



1945年　石油国王的微笑

1945年伊本·沙特国王背着他的老友丘吉尔在苏伊士运河的美国战舰上会晤罗斯福总统，意味着中东巨大的石油财富开始受到美国的重视。此次会晤被认为是中东由英法掌控向美国霸权时代转折的标志。（上）

石油资源被开发之前，阿拉伯的酋长们所有的财富“用一头骆驼就可以拉走”。但如今，以阿拉伯石油输出国为主体的“欧佩克”组织对全球原油的价格和产量拥有重要的发言权。欧佩克成立43年以来，凝聚了世界各主要产油国的力量，与被称为“七姐妹”的西方石油巨头以及它们背后的政治势力展开了不屈不挠的斗争，将对石油资源的控制权一定程度上夺了回来。靠石油发展起来的阿拉伯人不但继续将“上天赐予的宝贵财富”作为他们立国的经济基础和制约西方国家、石油寡头们的政治武器，还将投资发财的目光转移到了他们又爱又恨的超级大国——美国的土地上。图为受本次伊拉克战事的影响而将资金从阿拉伯地区转向美国的科威特投资者。Joe Raedle 摄

性因素的重要地位，随着民族解放运动在全世界的狂飚突进，很多石油资源丰富的前殖民地国家和地区纷纷独立。曾经掌控过全球石油命脉的西方资本家们开始意识到：石油再也不是自家后院里私藏的聚宝盆，真正的主人要把它夺过来端走了。

"欧佩克"大战"七姐妹"

2000年11月，我在伊朗访问期间目睹了这个国家因为美国多年来的封锁、禁运以及持续8年的两伊战争而显得残破凋敝。在古城波斯波利斯附近，古老的"拜火教"祭坛遗迹散落在山野之中。2500多年前，古波斯哲人琐罗亚斯德在这里看到石缝中长明不灭的"天火"，感悟到光明与黑暗之间永恒的搏斗，创立出以"圣火"为崇拜对象的"拜火教"。根据后人考证，这些自燃的"天火"实际上是地下渗出的石油油苗燃烧的火焰。波斯大地的石油一直沉睡到公元20世纪才被世人所发现，旋即落入了英国人的手掌之中，直到半个世纪之后，伊朗巴列维王朝的摩萨台首相宣布将英国的石油公司收归国有。在美国中央情报局的操纵下，摩萨台政府很快被推翻，美国取代英国成为了伊朗石油的新主人。另一个阿拉伯世界的文明古国埃及则在1956年将波斯湾通往全世界的石油命脉——苏伊士运河收归国有，并且成功地击败了英法联军的武装干涉。在二战后15年的时间里，拉美及中东产油国先后实行了与欧美石油公司利润对半均分的原则，一定程度上增加了国家的财政收入。而真正的石油战役还是在石油输出国组织——"欧佩克"成立之后才正式打响的。

20世纪50年代以来，"七姐妹"这个有些谐谑的名称被冠在7家美英石油巨头的头上。它们是美国的新泽西标准石油公司、纽约标准石油公司、德士古石油公司、加利福尼亚标准石油公司、海湾石油公司，以及英国的皇家荷兰－壳牌公司集团和英国石油公司。"七姐妹"其实一点也不温柔，它们几乎垄断了全球石油生产与销售市场，不但控制石油资源，而且恣意操纵国际市场的石油价格。"欧佩克"就是在它们1959－1960年接连两次单方面降低石油标价之后，由各石油输出国成立的国际性组织。

1960年9月，沙特阿拉伯、伊朗、伊拉克、科威特和委内瑞拉（这5个国家的原油输出额占世界的80%以上）的代表们在伊拉克首都巴格达宣布："石油输出国组织"正式成立。这意味着被剥夺了对本国资源主宰权的石油资源国不再是一盘散沙，它们将凝聚成一股重要的力量。"欧佩克"在成立之初遏止了"七姐妹"的降价阴谋，并在之后近20年的时间里逐步对世界石油的产量和价格产生决定性影响。石油不仅作为资源，而且作为遏制性武器，开始成为阿拉伯产油国与欧美强国较量的重要砝码。

自1948年至1973年，阿拉伯诸国与以色列之间爆发了4次中东战争，其中在1967年的"六·五"战争和1973年的"十月战争"期间，"欧佩克"旗下的海湾成员国通过石油禁运和提高油价等方式，制裁了在战争中对以色列持支持立场的美国、荷兰等国。"石油武器"两次显示出它强大的威力。二战后一派升平景象的欧

"有史以来，还没有一个由弱小国家组成的集团能够迫使占人类绝大多数的其他国家的人民如此戏剧性地改变生活方式，而遭到的抗议却如此之少。"

亨利·基辛格，1973年。

家早已习惯了从中东进口廉价的石油，视之如阳光、空气一般得来理所当然，并在此基础之上大规模发展其自身的国民经济。突如其来的原油短缺令不少石油消费大国丧魂落魄，即使是石油生产大国的美国也感到自身难保。丹尼尔·耶金在《石油风云》一书中写道：“禁运和由此引起的石油短缺是今日与美国的过去突然的断裂，而这番经历将严重地损害到美国人对未来的信心。”美国学者乔丹·鲍斯特也指出：“1973－1974年的阿拉伯石油禁运把欧佩克从一只纸老虎变成了国际上必须慎重对待的持久力量。”而当时任美国国务卿的亨利·基辛格更感慨道：“有史以来，还没有一个由弱小国家组成的集团(欧佩克)能够迫使占人类绝大多数的其他国家的人民如此戏剧性地改变生活方式，而遭到的抗议却如此之少。”值得一提的是，禁运风潮在美国与它的欧洲伙伴之间也产生了裂痕：美国指责德、法等国软弱妥协，后者则对前者咄咄逼人的好战态度深表不满。

时隔30年，同样的争吵再次成为伊拉克战争中美国与欧洲主要国家的分歧所在。在中东问题上，历史似乎不断地重演着情景相似的悲剧与闹剧——只要石油还在那里。

我在伊朗采访德黑兰国家银行的时候，被带进位于地下的国家珍宝馆。巴列维王朝靠石油获取的财富以一种最炫目的方式陈列在这座貌不惊人的博物馆里：钻石和珠宝镶满了末代国王穆罕默德·巴列维的黄金宝座和王冠。但宗教领袖霍梅尼领导的伊斯兰革命将巴列维和他的亲美政权打翻在地，新政权没收了美国在本国的石油资产，从此成为美国最为仇视的“邪恶轴心”之一。由伊朗革命和暂停石油出口而造成的恐慌在世界范围内引发了第二次石油危机：油价从每桶13美元急剧上涨到34美元。曾经沉寂一时的“七姐妹”趁“欧佩克”内部一片混乱之际，打算再次夺取石油的控制权。它们囤积居奇，哄抬油价，一些石油输出国为平抑过高的油价而额外生产的原油直接流进了石油巨头的储备仓库里。“肮脏的利润”成为各大石油公司股票升值的代名词。

伊拉克领袖萨达姆·侯赛因就是在这个时候跃上国际舞台的：他趁伊朗政局变乱之机向这个同属于“欧佩克”组织的邻国发起进攻，希望控制两国有争议的界河——阿拉伯河。这是萨达姆策划的第一次“闪电式”冒险行动，却在伊朗的顽强抵抗和美国的居中挑唆下持续了整整8年。对欧佩克组织来说，成员国之间的内战也削弱了它的影响力。

随着80年代以来非欧佩克石油供应量的激增以及各石油公司库存石油的大量抛售，世界石油市场日益走入一个新时代——由市场供求关系引导的“商品时代”。如石油分析家乔纳森·钱尼斯所说，“现在的石油价格，是公开市场上每一天都会瞬息万变的成交价，所有要买卖石油的人都能在同一时刻获得同样的信息。”但这

1973年　汽车遭遇饥渴

1973年的赎罪日战争使汽油价格扶摇直上，美国人的汽车在加油站排起了长队。此次石油危机的原因是赎罪日战争爆发后阿拉伯产油国实行石油禁运和减产，欧佩克6个海湾成员国两次提高石油标价；同时，石油巨头乘机囤积居奇。1979年伊朗国王下台时，这种情景再次出现。(右)

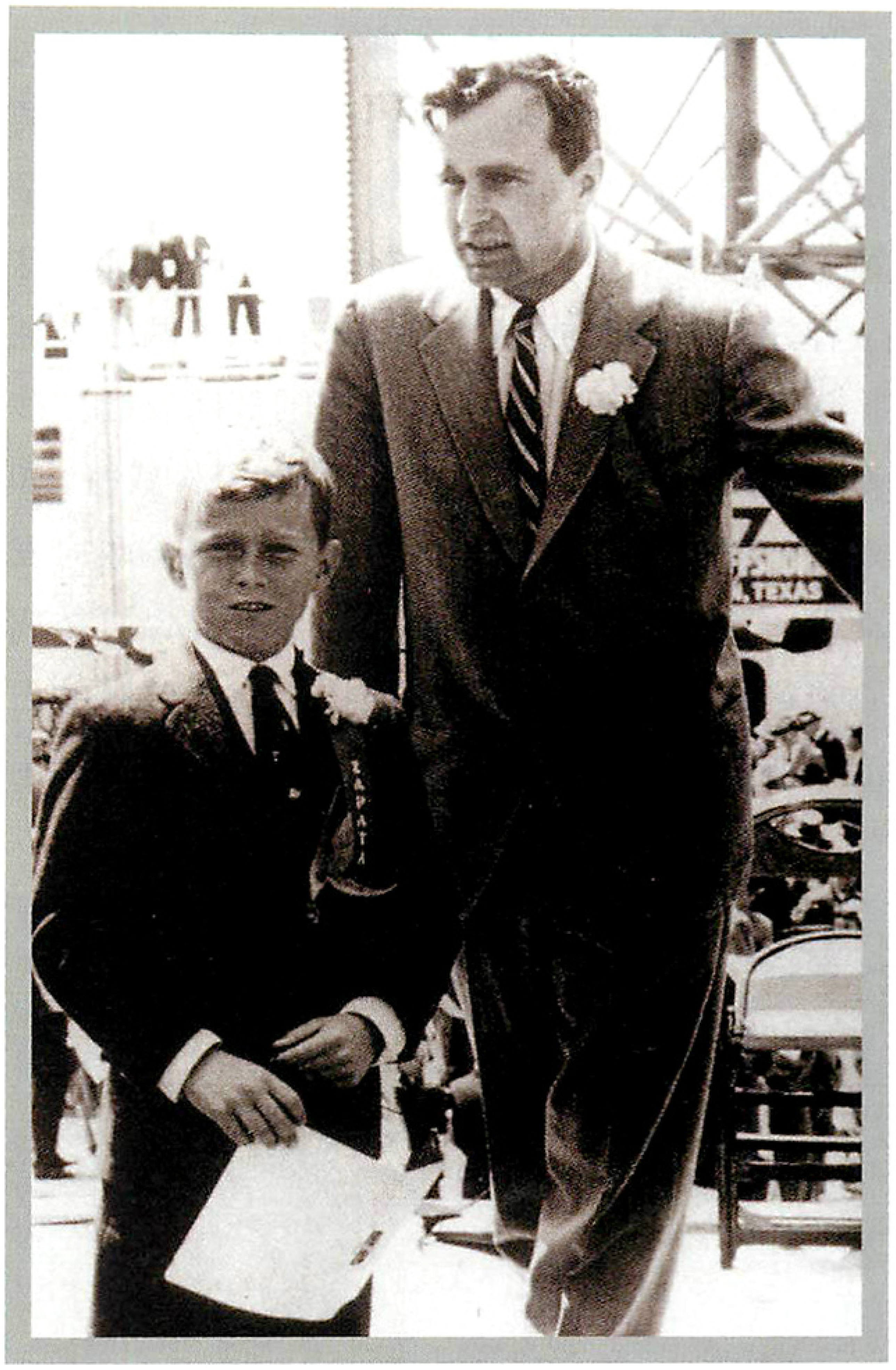
1973年　试试短袖西装

日本首相大平正芳于1973年石油禁运之后带头穿“节约能源装”(短袖西装)，虽然这种服装在日本未能流行，但节约能源肯定是做到了。(左上)

1956年　油井上的两代布什

1956年的乔治·布什时任美国萨帕塔近海石油公司经理，这位得克萨斯石油企业家和他的儿子小乔治·布什一同主持新钻井的投产仪式。(右上)

但这并不意味着石油从此成为像鸡蛋、玉米一样的普通货色，它依然是一种随时会点燃整个世界的“流动火药”。



布什家族的石油战争

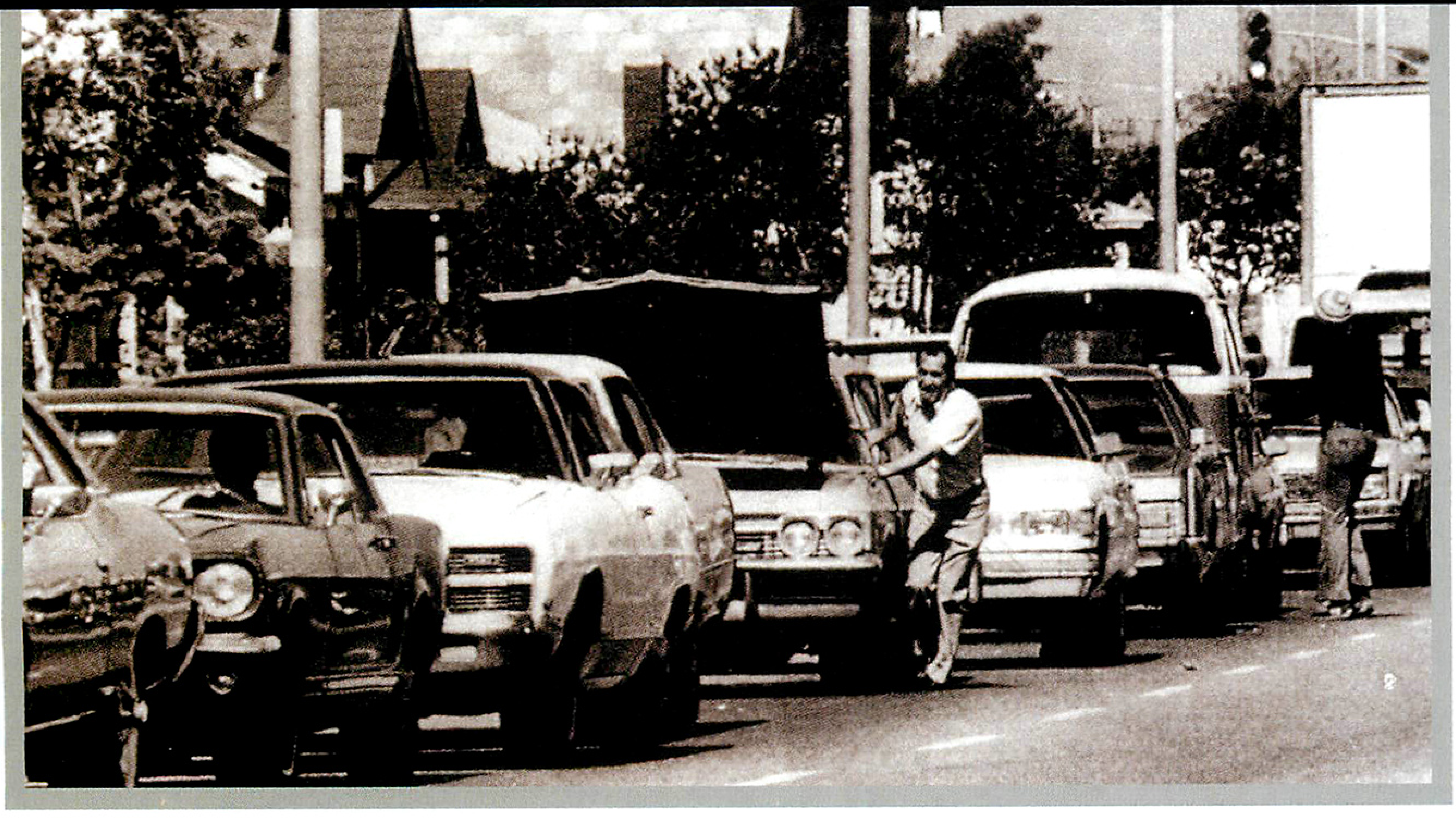
相隔13年的两场海湾战争让历史有机会看到，美国的两代乔治·布什总统拥有一个共同的敌人——伊拉克总统萨达姆·侯赛因。

伊拉克是海湾地区仅次于沙特阿拉伯的石油资源大国，其北部的基尔库克、南部的鲁迈拉和祖拜尔是它3个最大的油田，最高原油日产量曾达到450万桶。两伊战争结束以后，为掌握波斯湾出海口的主动权，改善本国在海湾地区不利的地理条件，伊拉克要求科威特割让其波斯湾北端的沃尔拜岛、布比延岛以及与伊拉克鲁迈拉油田接壤的拉特加油田，萨达姆还要求科威特领导人降低石油产量，提高原油价格，但遭到科威特的拒绝。

1990年8月2日，当萨达姆的军队长驱直

“如果海湾盛产海鸟粪，我们决不会向那里调兵遣将。”

特德·迪克，1990年11月。



入闯进科威特时，这个沙漠小国的石油资源无疑是他最想赢得的战利品。萨达姆本以为在两伊战争期间始终和他关系友善、暗地提供大量军火的乔治·布什先生会带领国际社会默认这个吞并邻国的既成事实，却未料想美国总统翻脸不认人，义正词严地领导多国部队发起“沙漠风暴”行动，将伊拉克军队赶出了科威特。如果说“平暴安良”、“替天行道”是美国政府发动第一次海湾战争的出师表，那么震慑日益离心离德的阿拉伯诸国，全面控制海湾地区的石油资源则是布什政府的幕后战略，是他作为前得克萨斯石油企业家的职业本能。“如果海湾盛产海鸟粪，我们决不会向那里调兵遣将。”美国民主党政策顾问特德·迪克如是说。萨达姆对科威特石油的觊觎为美国军队重返中东制造了千载难逢的机遇。但对于原本就因巴以冲突愈演愈烈而时局动荡的阿拉伯世界而言，这绝非一个利好的消息。

在此后十多年，伊拉克始终是联合国制裁的对象以及美、英两国空袭的标靶。自从1996年12月联合国对伊实行“石油换食品”计划以来，伊拉克被允许出口一定数量的石油，以换

2003年3月爆发的美伊战争中，科威特救火队员被派往伊拉克南部的鲁迈拉油田扑救伊军撤退时纵火焚烧的油井。13年前萨达姆·侯赛因企图并吞科威特的野心，给伊拉克人民带来了沉重的灾难。美国政府通过两次海湾战争，不但摧毁了掌权长达24年的萨达姆政权，而且全面控制了世界第二大产油国——伊拉克的石油资源，成为21世纪石油霸权的实际主宰者。M.R.Xenikakis 摄

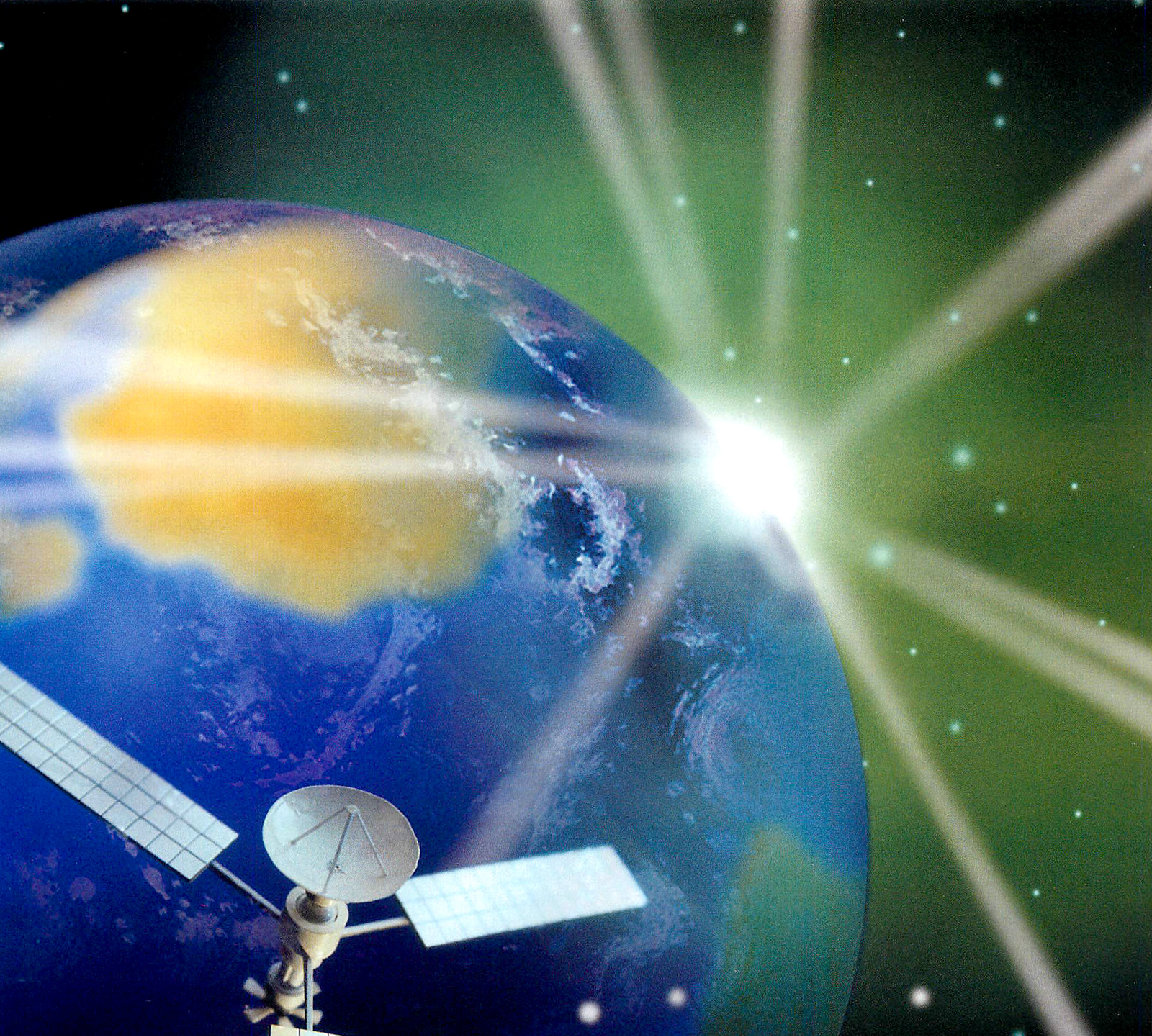
取必需的食品、药品等基本物资。但继续掌权的萨达姆不甘心在石油出口的价格、收入等问题上完全受制于人，他在欧佩克等国际组织中不断谴责沙特阿拉伯、科威特等国家为私利而屈服于西方压力，要求欧佩克减产提价，并于2000年1月起自行将出口石油的单价上涨1.5欧元，并且这部分收入不归联合国控制，由伊方自行支配。该方案遭联合国拒绝之后，萨达姆索性中止石油出口，以此使世界石油价格进一步上涨，给西方国家造成更大的经济压力，企图迫使美国解除制裁。但在2000年“子承父业”的小乔治·布什对此显然并不买账。

也许是小乔治·布什对于父亲退休在家、老对手萨达姆却依然健旺地把持伊拉克政权感到愤懑不平，因此同样以石油生意起家的小布什在上任伊始就大谈美国的“能源危机”。在遭遇“9·11”恐怖袭击之后，美国政府以“打击恐怖主义”为旗帜，全面摧毁了阿富汗塔利班政权，造成对中亚地区的军事占领，并借机为美国修建一条里海——阿富汗——巴基斯坦——阿拉伯海的油气输送管道提供了安全保障。

2003年3月，在未能获得联合国安理会授权的情况下，布什政府又一次挥师海湾，准备充当萨达姆终结者的角色。显然，消灭反美强人萨达姆·侯赛因可以清除美国在海湾地区最大的绊脚石，一个由美国扶植和控制的伊拉克新政权更将会在石油供给方面惟美国政府的马首是瞻，美国对海湾石油资源的控制将达到历史性的新高度。但小布什政府的强权政策对21世纪的世界格局是一种危险的挑战：它执意拒绝联合国对战后伊拉克重建起主导作用；对于反对战争的法、德、俄罗斯等国，它也将其排斥在后萨达姆时代的伊拉克石油版图之外；它令国际社会倾60年之功建立起来的联合国多边磋商体制濒于崩溃的边缘。

“石油相思”正再一次导致“血色迷狂”，在全世界电视观众的面前上演一幕幕现场直播的人间惨剧。在过去的一个半世纪当中，“无论战时还是和平时期，石油已经取得了缔造或粉碎国家的能力，而且在巨大的政治、经济斗争中具有决定意义。”在可以预见的将来，石油仍将是人类社会最为重要的能源命脉，我们的文明依然要循着这条黑色的地下洪流不断前进和遭遇波折。2500年前的古代波斯哲人琐罗亚斯德凝视着因石油而引燃的圣火，思考光明与黑暗的永恒斗争；而我们的时代也将在理性与贪婪、良知和霸权的搏斗中艰难地做出抉择。

（责任编辑　梅　冰　版式设计　李　晟）



12年前的那场海湾战争第一次
把GPS运用到了战场上，
但那只是为了在沙漠中给士兵们指明方向，
美军所用的精确炸弹约占炸弹总量的7.6%，
而今年的伊拉克战争中这个比例
估计将达80%—90%。
在伊拉克战争中，
指挥员的视线穿越了天气和地形的障碍，
复杂多变的战场越来越透明，
战争的迷雾越来越淡薄了。

战争变得透明

——本刊记者关于数字地球与战争的访谈

撰文／刘 晶 师小芹（特邀） 摄影／关海彤 绘图／徐松波

陈述彭（中国科学院院士）

记者（以下简称记）：伊拉克战争里，交战双方的军事实力似乎存在着巨大的差距，美英联军在逼近巴格达时遇到共和国卫队的抵抗是很微弱的，这种差距的根源是什么？

陈述彭（以下简称陈）：伊拉克战争是一场由于交战双方存在数字鸿沟而形成的不对称的、非常规的战争。

记：对不起，请您解释一下“数字鸿沟”。

陈：“数字鸿沟”是指交战双方在数字化技术（也就是信息化能力）的发展水平上存在的巨大差距。

大家都看到了，整个战争中，伊拉克完全丧失了制空权。美国第4机步师现有编制1.62万人，包括4个航空旅、一个炮兵指挥部，装备有主战坦克及其它武装的直升机、无人驾驶侦察机。由此可见，美国一个步兵师的装备已经全部信息化、数字化，具备很强的空中控制能力。交战的一方是“常规”陆上部队，另一方则是完全数字化的空间部队，非常不对称。

我们可以作一个比较。1991年海湾战争中多国部队在中东投下的弹药有88500吨，其中6520吨是精确制导炸弹和巡航导弹，当时这种精确制导的炸弹只占全部炸弹的7.6%。科索沃战争中精确制导炸弹的比重为35%，2001年阿富汗战争中精确制导炸弹的比重为60%，而这次伊拉克战争中精确制导炸弹的比重估计将达到了80%－90%。从这几个数字中就可以看出美国在数字技术方面的发展。

而伊拉克又是怎样保卫巴格达的呢？他们把所有壕沟都装满石油，想用烟雾干扰美英联军的视线。但是烟雾对现代的卫星侦察和精确制导技术所起到的阻碍作用是非常有限的。

现代战争是数字化、信息技术之间的较量，谁占据信息，谁就更富有和安全；谁失去信息，谁就更贫穷，更可能要被动挨打。数字技术落后的国家只有用鲜血和生命“筑起血肉长城”来保卫自己，这是一个规律。所以伊拉克要采取短兵相接的战术，要进行巷战和地道战。弱者只有把战争扭转到使用冷兵器的局面才有可能取胜。

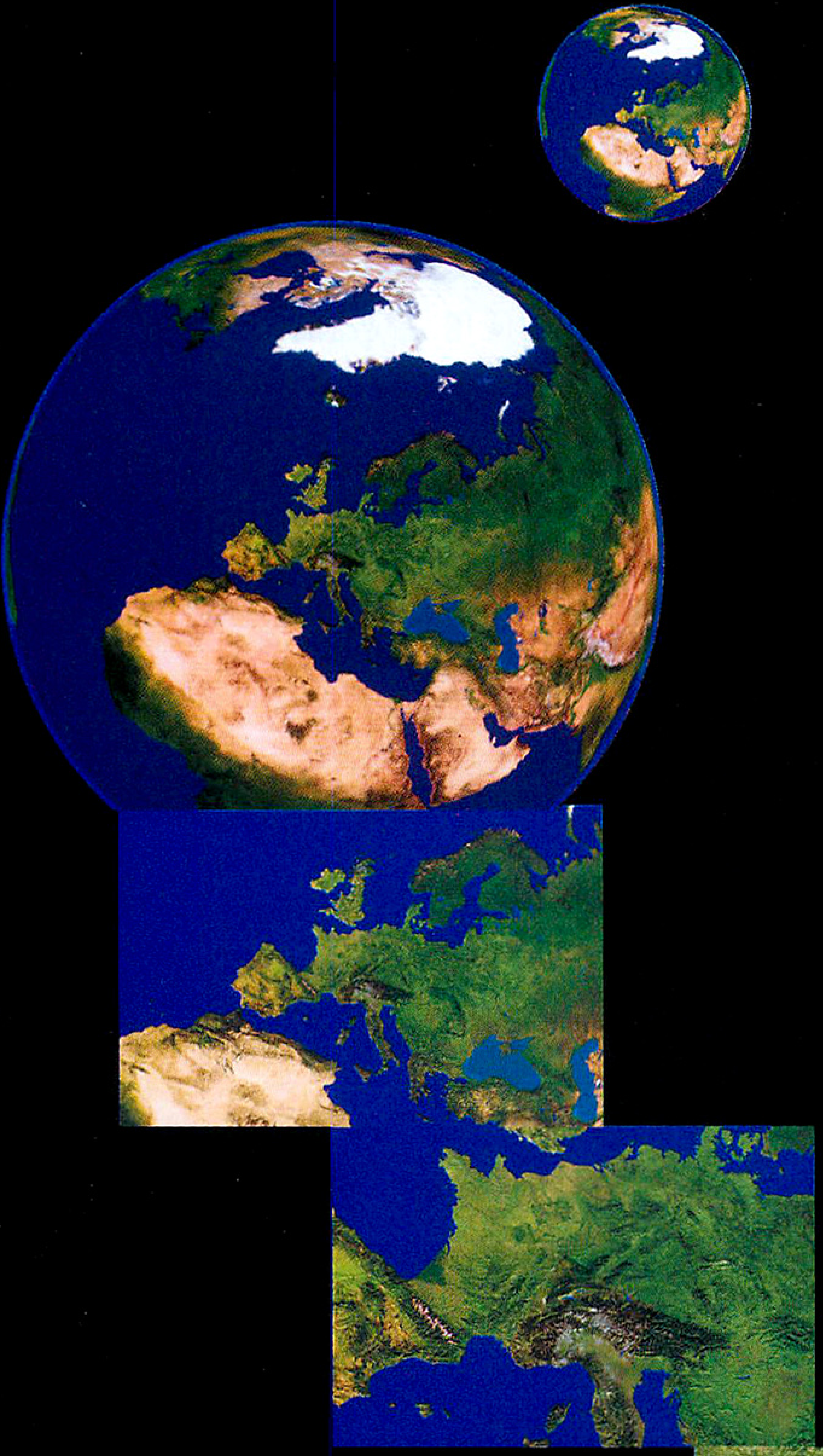
记：美国副总统戈尔在1998年提到“数字地球”这个概念的时候，用的是一种非常美妙的描述：一个孩子戴上虚拟头盔显示器就能把所选择的国家和地区逐步放大，看到其中某个城市的某个街道，甚至博物馆里的一件展品。戈尔并没有提醒大家“数字地球”在军事上可能发挥多么大的作用！

陈：事实上，戈尔提出“数字地球”时深藏着一个目的，那就是为美国的全球战略作准备。美国早就预感到未来的战争是一种全球化的战争了。

伊拉克的地形数据和巴格达的城市数据库早就掌握在美国人手里了，而伊拉克一直就没有跨过数字鸿沟，其后果就是这样悲惨。这是伊拉克战争应该引起所有发展中国家警惕的。

“数字地球”不是不好，它是一柄双刃剑。而要看你怎么用。中国也必须把握“数字地球”战略，因为中国已经能把“数字地球”用于维护世界和平和促进地区社会经济的可持续发展。

“知己知彼，百战不殆”是成书于公元前7世纪的《孙子兵法》中一条著名的用兵原则。21世纪的军事学家们高度发展数字地球技术，其目的也是为了最大限度地了解敌方情况，从而准确地打击目标。



卫星“天眼”

我们看到的上面这组图像，是美国新近开发的一个3D可视化程序所完成的。这个程序可以显示全球的影像和地形数据（只要你有这些数据），我们知道，美国的军用卫星已经可以把除美国本土外、地球南北纬60度之间、占全球陆地面积80%的地表的三维地形数据收集到了。这些数据的精度可以达到0.1米甚至更高，楼房中的一盆花、地面汽车的牌照、军官肩上的星牌都可以进入数据库。

有了卫星的“天眼”，再加上GPS导航定位系统的帮助，未来的战争几乎可以做到“兵不血刃”了。

（供图　北京中科永生数据科技有限公司）

右页图是2002年9月10日由美国“快鸟”卫星（Quickbird）拍摄的巴格达市区高分辨率影像图（By DigitalGlobe）

现代战争就是数字技术之间的较量，谁占据信息，谁就更富有和安全，

谁失去信息，谁就更贫穷。

记：美国在战争中的投入主要是在天上，一共有50几颗卫星被用于伊拉克战争。未来数字化战争如何利用卫星的作用呢?

陈：美国这次一共有50多颗军事侦察卫星参战。科索沃战争中就有30多颗。参战卫星的主要任务是获取对地观测的数据。截至2000年，美国已经可以利用卫星绘制出地球南北纬60度之间、占全球陆地面积80%的地表的，相当于1:10000比例尺的详细的立体雷达影像三维数字地形模型（但不包括美国本土）。这就相当于在计算机里存储了一个可以随时应用的三维沙盘。

美国一共发射了24颗全球定位卫星，重新启动“铱”星网，可以提供全球任何一点（包括南北极）的米级分辨率卫星定位数据。美国曾用军事气象卫星数据编制了全世界夜光地图。这张地图放在民间可以拿来做城市发展的规律研究。而在军事上，这样的一个数据库则是预警卫星的本底数据。

全世界任何一个地方一旦发射火箭或导弹，夜光地图上就会显示一个特别的亮点，预警卫星就可以立即发出警报，于是就可以为美国争取几分钟时间，发射一枚拦截导弹，这样的预警卫星在美国已经发展到了第7代了。美国的侦察卫星中最有名的有“长曲棍”、“快鸟”、“锁眼”（已经发射了第12号）和“8X”。这些卫星平时飞在距地面400公里的高度，执行特定任务时降落到距地200公里的轨道上，地面分辨率可达0.1米，连网球都能看见，可以用240个波段工作的超光谱，已经发展到第三代了，还可以抗电子干扰。地面物体除非利用伪装或隐蔽起来，否则是不会逃过它们的视野的。

如果综合各种现有卫星的数据，进行深入的分析和综合的利用，侦察的效率还可以提高。现在的问题是，对地观测的数据很多，利用得还不够充分，只要把数据变成信息，再把科学先验知识放进去，就可以把信息转化为知识，充分发挥卫星数据在决策中的作用。

姜春良（军事地理学家）

记：伊拉克战争显然是一场以数字技术为主导的战争。您能为我们讲一讲数字技术给传统战争带来的改变吗?

姜春良（以下简称姜）：数字技术给传统战争带来的岂止是改变，简直就是革命。数字技术把机械化战争转变成了信息化战争。

记：这场军事革命是从什么时候开始的呢?

姜：应该说是从1978年在美国出现端倪的。当时负责研制未来武器的威廉·佩里声称要研制出比科幻电影中还要先进的武器，因特网的设计构想就出自他领导的机构。

当时他表示，美国的研究将会达到3个目标：一是能在任何时候观察到战场上所有重要的打击目标，比如不论白天黑夜、阴晴雪雨都能观察到战场上大到建筑物、小到地面汽车的牌照或军官肩上的星牌，甚至连移动的物体也能跟踪观察；二是能直接打击可以观测到的任何目标和能摧毁要打击的任何目标，比如可以随时从美国的军事基地发射精确制导的炸弹，直接命中目标；第三是使战场上一切敌对力量无法在美军面前生存。

未来的战争中，军事卫星在几万公里的太空中扫描着地球，钻地导弹可以摧毁10几米深的地下目标。图中的武器将在未来战争中陆、海、空、天同时发挥作用，指挥它们协同作战的，则是数字地球技术。

1994年他任国防部长时批准成立了“军事革命高级指导委员会”，开始了系统研究。我们可以看到，威廉·佩里的3个目标几乎都在这次的伊拉克战争中实现了。

记：这场军事革命的发生与“数字地球”技术的发展有什么必然的联系吗？

姜：举个例子就明白了。1998年是“数字地球”概念出现的时间，按照戈尔的设想，“数字地球”初步实现设定在2005年左右。而1998年，美国当时的参谋长联席会议副主席、海军上将威廉·欧文斯就认为，到2005年，美军的技术将在广阔的地域上侦察到90%的任何具有重要意义的军事目标。

崔伟宏（中国科学院遥感应用研究所研究员）

记：伊拉克战争中共和国卫队受到的最大打击就来自美英联军“精确制导”的智能炸弹。请您为我们解释一下，“精确制导”是怎么实现的。

崔伟宏（以下简称崔）：美军在第一次海湾战争、科索沃战争和阿富汗战争中都使用了“精确制导”的炸弹，但是美国这次发射的20000多颗智能炸弹和800多枚巡航导弹的命中率比上几次战争又提高了许多。“精确制导”的关键技术就是GPS。

记：我知道GPS是“全球定位系统”的英文首字母缩写，您能具体谈一谈GPS的内容吗？

崔：20世纪70年代，美国的国防部为了满足军事部门对海上、陆地和空中设施进行高精度定位和导航的要求，花了120亿美元、历时20年时间，建成了一套以导航定位卫星为依托的全球定位系统。利用这一系统可以对地球上的任何一点、任一物体进行全天候的精密三维定位导航。美国军事部门当初需要这套系统的目的是为了协助地面部队确定方位。地面系统接收器能够将卫星信号还原成特定的位置信息，有了这个系统的帮助，士兵们再也不会迷失方向了。指挥员也可以随时了解到每

伊拉克一直没有跨过数字鸿沟，这是伊拉克战争应该引起

发展中国家警惕的一件事。

个士兵、每个车辆、每架飞机的精确位置。

GPS主要由定位卫星、地面监控系统和用户设备三大部分组成，GPS卫星共有24颗，均匀分布在距地面20000公里高空互成60度角的6个轨道平面内，每个轨道上分布有4颗卫星，在地面上只要接收到其中4颗卫星发射的无线电波信号，就能确定这个接收器的位置、移动速度和时间，因此地球上的任何一点都可以定位。

GPS精度取决于卫星的发射信号，它有两种码，一个是C/A码，一个是P码。C/A码是民用码，P码是军用码。C/A码在定位时可以达到5米到10米的精度，P码在定位时可以达到米级、亚米级、厘米级甚至毫米级，精度是非常高的。此外，GPS的定位速度很快，在任何一点，在1秒钟之内就可以取得定位数据。

记：这样看来，当初主要是为了协助地面部队确定方位的GPS如今被用来为导弹定位和导航了。

崔：是的，在军事上，精确制导技术是指按照一定规律控制武器，包括导弹、航空炸弹、炮弹、鱼雷等等，从而引导它们准确地命中目标，通常单发命中率都在50%以上。在这套技术中，GPS是关键，一般来说，被精确制导的武器都是在尾部安装了一个GPS接收器，导弹或炸弹在飞行过程中时刻通过GPS来验证自己所在的位置以及飞行速度，同时再通过安装在武器上的自动控制系统即时调整飞行的方向、姿态、高度和速度。

记：这是不是也可以解释联军的两次“斩首行动”所表现出来的自信？

崔：萨达姆总统府的精确地理坐标早就存在美军的数据库里了，美军只需把它事先放置在巡航导弹的制导系统中，就可以随时发动攻击了。而美军的第二次“斩首行动”与第一次略有不同。这次美军声称是通过潜入巴格达市的间谍得知萨达姆将在巴格达市曼苏尔区的一个居民区开会的，由此可知，数字战争中人的因素仍然没有被完全放弃。美军在当地时间4月7日下午使用轰炸机向目标投下了4枚重2000磅的精确制导炸弹。飞行员把轰炸目标的地理位置数据输入炸弹的制导系统，可以等待司令部发来的最后一分钟的指令，然后向目标发射。

记：现在除了美国以外，还有哪些国家拥有自己的卫星导航定位系统？

崔：全世界导航定位卫星一共有三种，分别是美国的GPS卫星、俄罗斯的GLONASS卫星和中国的“北斗”导航定位卫星。美国和俄罗斯各有24颗定位卫星，中国目前发射了2颗。欧共体也正在商议在2008年完成GALILEO计划，这个计划是要发射30颗定位卫星，从而使欧共体具备了自己的卫星导航定位系统。

记：为什么各国都要发射自己的定位卫星呢？

崔：因为如果只依赖于一套卫星定位系统，那么拥有这套系统的国家就会出于自己的利益对卫星信号进行干扰，别的国家就会处于被动的地位。再说了，美国的GPS系统也不是无懈可击的，伊拉克战争开始的几天里，美军的精确制导炸弹经常打偏，就是因为它的GPS系统遇到了微波干扰。就我所知，目前世界上只有俄罗斯和法国具备这样的干扰技术。所以说，只有更多国家发射了自己的定位卫星，才能使卫星导航定位技术具备更强的抗干扰能力。

伊拉克战场上空的美国轰炸机，机翼上携带着两枚500磅的激光制导炸弹和一枚短程空对空导弹。供图 Gamma

齐清文（中科院地理所研究员）

记：任何军事行动，没有地图是肯定不行的。古代荆轲刺秦王时就把“献督亢地图于秦”作为见到秦王的诱饵，献地图等于把江山献出去。可见那时的地图就与军政密不可分了。请您谈一谈地图在其自身的发展过程中对军事行动所产生的影响力发生了怎样的变化。

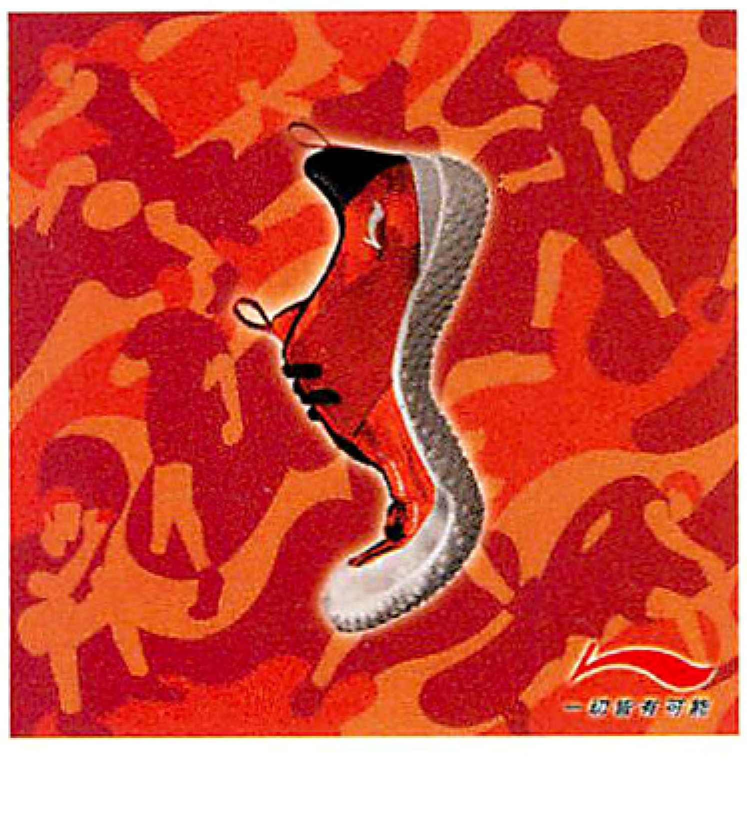
齐清文（以下简称齐）：地图在产生之初应该说有两方面的用途，其一是对自然界的描述，其二就是用于打仗了。我只举个例子，就能说明地图与军事之间的关系了。第二次世界大战期间的北非战役中，英美联军17万余人，却带了1000种、1000万张地图，重约200吨，平均每人要摊上1公斤多。

而一些政府制图机构的主要特点曾经是、现在还是在为战争工作，在现代战争中尤其是把力量集中于在别国领土上制图和摄影。英国在250年前就成立了军事测绘局。美国在1972年将分别隶属于陆、海、空三军的测绘机关合并为国防部测绘局。1996年，经克林顿总统提议，国会批准国防部测绘局兼并了中央情报局的国家图像判读中心、国防部情报局的图像分析处、中国图像署和国防情报分发计划局等5个机构，组成了隶属于国防部的国家影像与制图局(NIMA)，目前大约有7000人左右在里面工作。

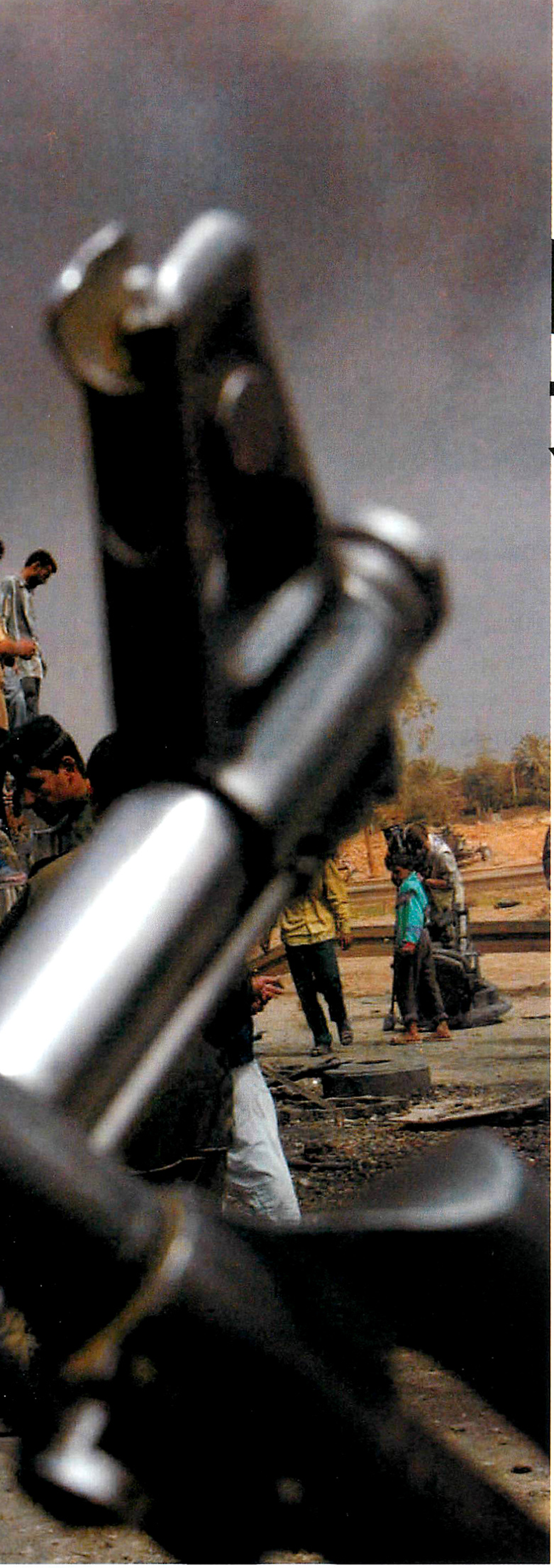
记：这么说地图与军事之间的关系一直没有改变过。但是既然地图已经由纸质地图发展而成了数字地图，那么地图在军事行动中所发挥的作用应该有所变化吧？

齐：地图的功用向来只有两个方面，一方面它是一种表达手段，另一方面它是一个分析平台。地图数字化了以后，它的这两种功用发挥得比纸质地图时代更充分了。由于数字地图变得多维、动态和可视化了，所以它成了数字化战场的空间数据基础设施，也就是说，其它一切与军事有关的信息都必须以数字地图作为定位的基础。比如美国工程兵测绘工程中心（TEC）开发的三维地形可视化软件可以虚拟战场环境和进行可视导航。指挥官们可以在战争开始之前就在虚拟战场上模拟打仗，这样就可以帮助他们制定出最好的作战方案。

（版式设计　李　晟）



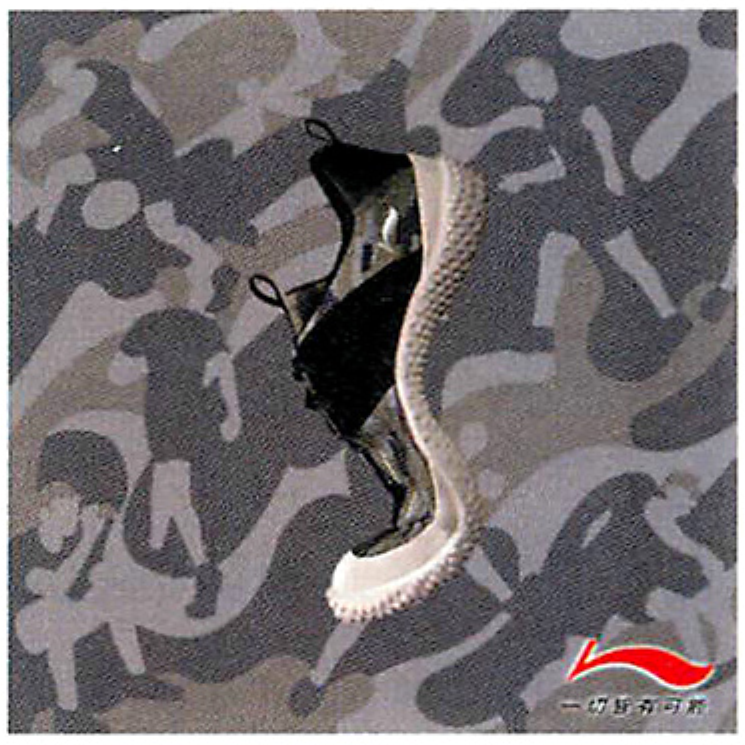
供图 Imaginechina



战争
文明的苦侣

撰文／何奇松　倪乐雄
供图／中国军事科学院 等

当我们徜徉在人类文明的长河中时，不得不面对一个残酷的现实，那就是战争与文明始终联袂而行。从冷兵器、热火兵器到机械化兵器，文明每前进一步，都会让战争形态与武器制作朝更高一级演变。而仔细审视其中的演变轨迹，又会发现，当武器越先进，人与自然的关系便越远，以至于现在几乎突破了自然对人力的束缚。



纽约世界贸易中心“双子塔”的设计者、美籍日本人雅马萨奇曾自豪地说：“如果有一架波音707以每小时180英里的速度飞向大楼，也只会使它撞击到的7层遭到损坏，整个大楼不会倒塌。”

这一时速是纽约允许空间飞行物飞越其上空时的最高时速。然而，恐怖分子并不管这一套，2001年9月11日，他们劫持的飞机以超过了500英里的时速，撞向纽约世贸中心。美国惊恐了，声称这是恐怖主义对美国发起的战争。尽管恐怖主义是否是战争的一种形态尚有争议，但是恐怖分子自己声称这是一种弱者对付强者的新型战争。可以说这是迄今为止战争形态的最新表现。

人类自有战争以来，历经五千年，期间只有300多年是和平年。战争与人类是如此相伴相随，而战争的形态，也在文明的进程中，逐级发展。

兵车＋步兵：中国春秋战国时期的战争景观

据考古学家考证，中国在夏朝时便出现了用畜力驾挽的车，并将之用于战争。有了车，必配车兵和徒兵。当时车兵由奴隶主贵族充当，配有青铜兵器，是军队的核心和主力；徒兵由平民担任，使用木、石，为车兵提供掩护和保障（到西周时，当青铜兵器被大量铸造后，平民也用上了青铜兵器。“徒兵”名称便改为“步卒”了）。

车兵的核心地位决定了车战成为当时最基本的作战方式：即车兵与步卒混编。交战时，战斗队形是否严整直接影响到战斗力的发挥，而且当时作战的目的一般只要求对方臣服，并不强求歼灭，因此通常的交战模式是双方摆好阵势后，决出胜负即告结束。所以可以“阵而后战”。

金属冷兵器：延长兵士的手脚

春秋战国时期，车战进入鼎盛时期，在史书中，我们常常可以看到“千乘之国”、“万乘之君”这样的字眼。随着作战规模的扩大，“阵”的形式也日益变得多元化。后来为了适应在地形险要的地方作战，又有了弃车战改步战之举，中国或许也是世界历史上的第一个步兵大方阵就这样诞生了。那是在公元前541年，由晋国部将魏舒创造的。

步兵方阵的出现，使战争更灵活机动。然而，西周前所提倡的“阵而后战”的兵法原则却被完全废止了，代之而起的是中国古代军事家孙武的“兵者，诡道也”的观点。从此，斗智斗勇的各种奇阵出现在战争中，以至于今天我们还为诸葛亮的八卦阵所迷惑。

长矛方阵：
马其顿军队几乎到了无战不胜的境地

当中国的步兵方阵以奇与威著称时，西方的古希腊方阵、马其顿方阵、罗马军团方阵也在大显神威。今天家喻户晓的马拉松长跑比赛，就来源于以方阵取胜的马拉松战役。那是公元前490年，为了抗击在今伊朗高原上兴起的波斯帝国的扩张侵略，希腊联军在马拉松平原与人多势众的波斯展开了一场决战。

战斗时，手执长矛、盾牌的希腊联军步兵组成密集的队列向前冲锋，两翼有轻装步兵和骑兵掩护。这种队形既能攻击又可防御。9月21日，希腊联军首先控制各个山头，占据有利地形，趁波斯军队大部分骑兵尚未赶到会战地点之际，佯作正面进攻。波斯军队依仗其兵力优势，采取中央突破的方式，直插了过去。希腊中军且战且退，波斯军步步进逼，在看准了适当时机后，希腊两翼步兵方阵以泰山压顶之势猛扑了过去，他们以无隙可乘的阵形向敌阵冲去，没有丝毫的犹豫，平静而快乐地步入“险境”之中。

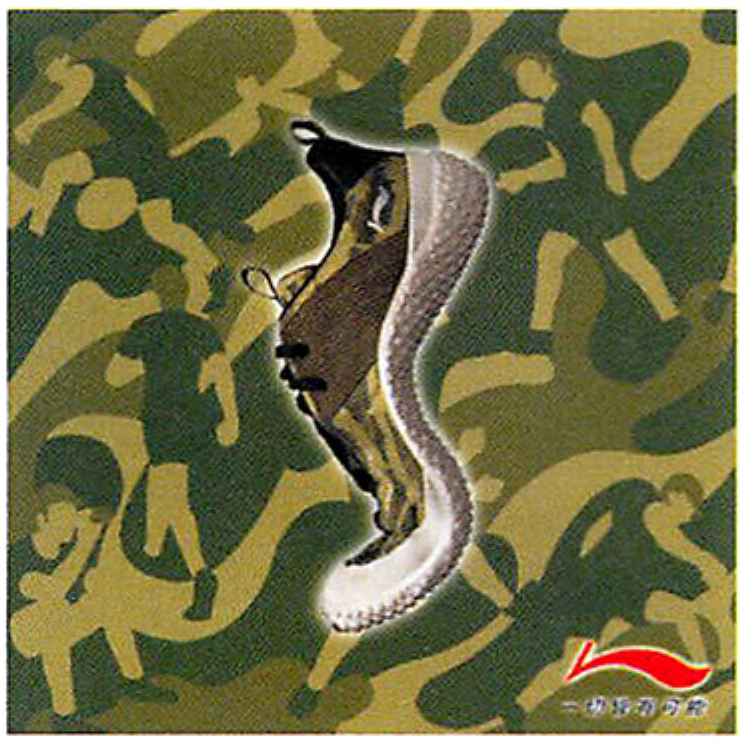
战役结束后，长跑能手腓力庇得斯从马拉松跑向雅典报捷。42公里又195米的路程，让

以木石为兵

距今约4600余年前，为了争夺适于放牧和浅耕的中原地带，黄帝与蚩尤在今河北省涿县一带展开了厮杀，黄帝“剥林木以战”、“以玉（石）为兵”，最终将蚩尤擒杀。这就是中国历史上见于记载的最早的“战争”——涿鹿之战。而当时人囿于自然条件，只能以“木石为兵”。（左上）

长平之战

公元前260年，秦国与赵国在长平（今山西高平西北）展开了一场恶战，步兵、骑兵、兵车组成了铁壁铜墙，能攻能守。（左）

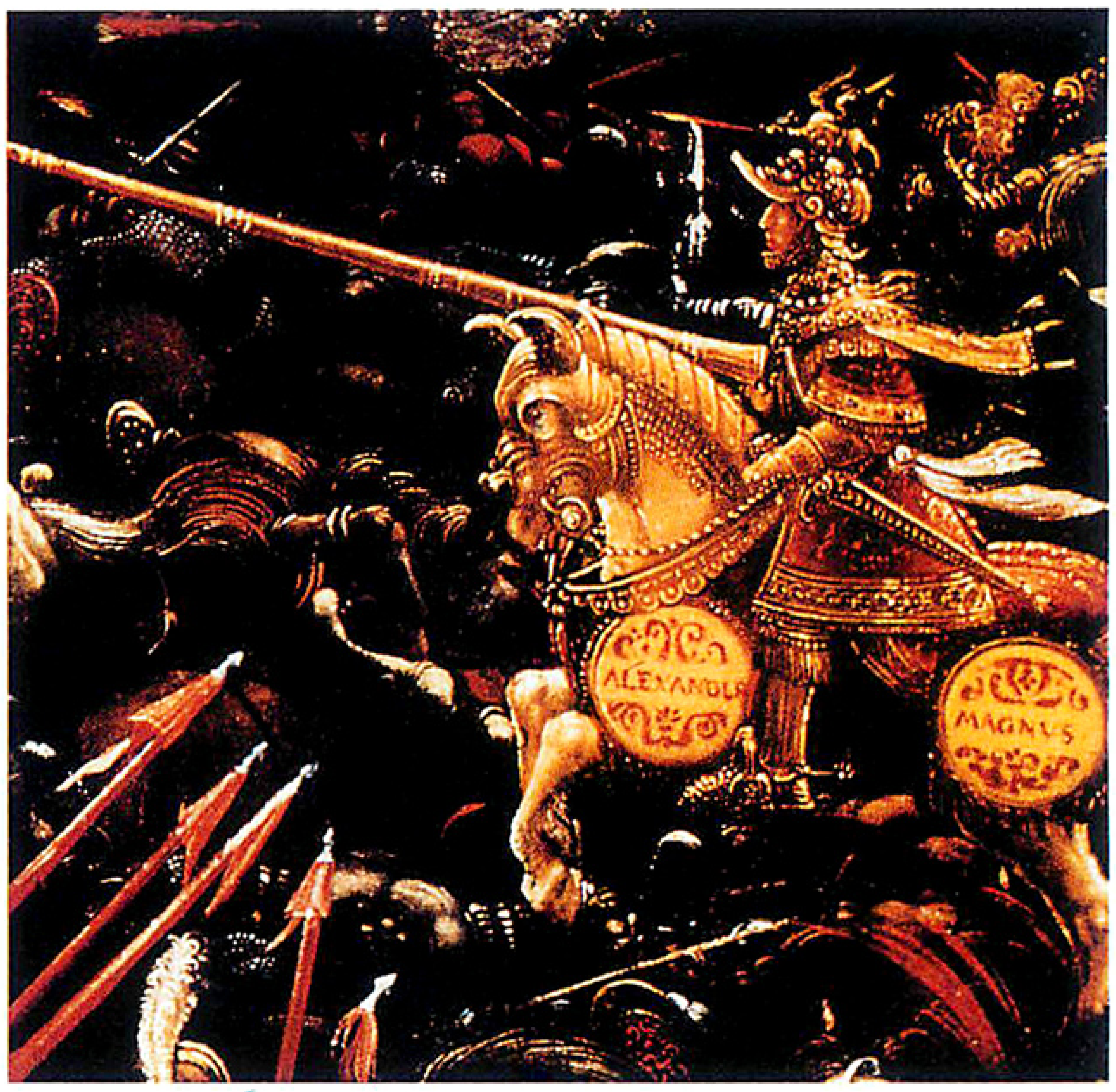


长途奔袭，迂回，包抄，可谓“来如天坠，去如电逝”，千骑卷平冈。蒙古人把骑兵战术推到了冷兵器时代的顶峰。

他到达雅典城后只说出了“高兴吧，我们胜利了”这一句话，便倒地而死。从此，有了有纪念意义的马拉松长跑竞赛。而对于西方文明史来说，马拉松战役的胜利是“欧洲诞生的第一声啼哭”。

古希腊方阵中的长矛到了公元前五、四世纪的马其顿王国手中时，更加可观。为了夺取战争优势，矛的长度被加长到13至18英尺。长矛加长后，士兵可以在敌人的梭镖还够不着自己的时候，就先刺将过去。

让我们想象一下那是一幅怎样的情景：纵深在16排以上的方阵，前排战士举矛向前，后排战士架矛于前排战士的肩上，放眼望去，一排一排，密密层层的长矛如浩浩林海！作战时，整个方阵以坚固密集的队形跑步向前，犹如一把攻城大锤，砸向敌人。左右两翼再配上轻装步兵和骑兵，以及作为前锋的重装骑兵，各种兵器和兵种组成了一曲和谐的“交响乐”：轻装卫队是人手，骑兵是脚，步兵方阵是胸部，指挥者恰似人头。没有任何人能承受得了这样的凌厉攻势。在矛的风暴中，马其顿军队几乎达到了无战不胜的境地。

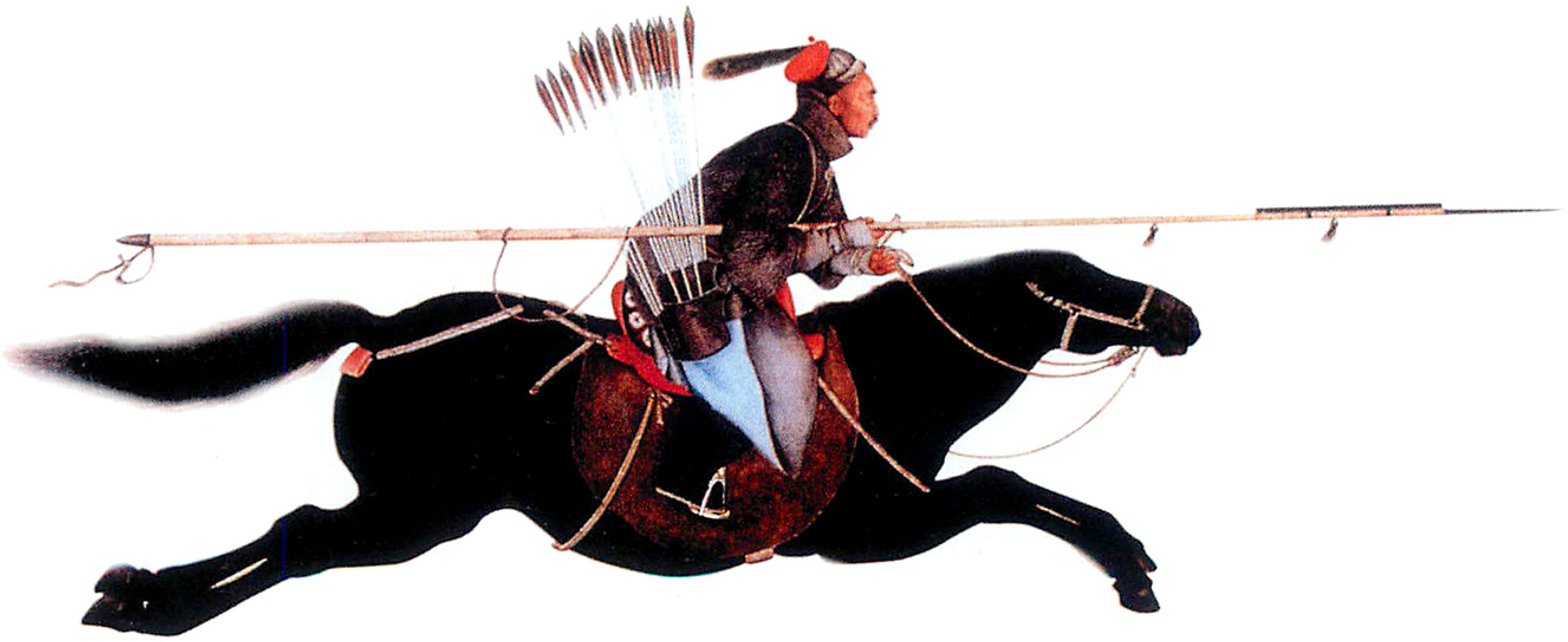


亚历山大东征

公元前334年－前324年，马其顿国王亚历山大三世亲率一支远征军，行程万余里，对东方波斯等国进行了长达10年的侵略战争，建立起庞大的亚历山大帝国。而这都与合理运用马其顿方阵战术有关。（上）

阿玉锡持矛荡寇

这是一幅清朝平定西域战斗中立功将士阿玉锡的肖像画。蒙古族勇士阿玉锡艺高胆大，手持长矛，冲杀敌阵，如入无人之境。画中他一手紧握缰绳，一手持长矛，几乎站着骑马之势，确实令人望而生畏。但是如果没有马镫，他还能如此神勇吗？（下）



马镫：
把骑兵推向冷兵器战争的顶峰

“秦时明月汉时关，万里长征人未还，但使龙城飞将在，不叫胡马度阴山”。这是唐朝诗人王昌龄对卫守边关的将士的讴歌。但是，有谁知道，如此意境下骑的却是没有马鞍和马镫的裸马。

真正的马鞍是在汉武帝时代前后产生的。在河北定县汉墓出土的铜车饰上的图像里，有一个张弓欲射的骑士所骑的马便配有高高的马鞍。马镫是骑马时踏脚的装置，没有它，当马飞奔或腾越时，乘者只能用双腿夹紧马身，同时用手紧抓马鬃才能避免摔下来。这给交战带来很大的不便。

马镫究竟发明于何时何地，尚待考证。一种说法是在公元前2世纪时的印度。最初只是一种大脚趾的镫，大约是在公元5世纪时，胡人将大脚趾镫改为整个脚的脚镫。中国最晚在晋代就有了马镫。

马镫的应用，使士兵骑在马上有了一个稳固的依托，可以用上臂端着长矛，将人的力量、武器的威力，以及马的速度结合起来，形成强大的合力，造成巨大的冲力。它不仅使骑兵的近距离格斗更加容易，还使骑兵成为一支强大的、快速机动的战略力量。(这一战略战术为后来出现的以坦克、装甲车为主的机械化战争理论、实战提供了样板和范例。)在西方，重骑兵从公元6世纪时兴起，直到13世纪步兵重新复兴才走上下坡路。而中国骑兵，12至13世纪间由成吉思汗率领的蒙古大军，则一度称霸欧亚。

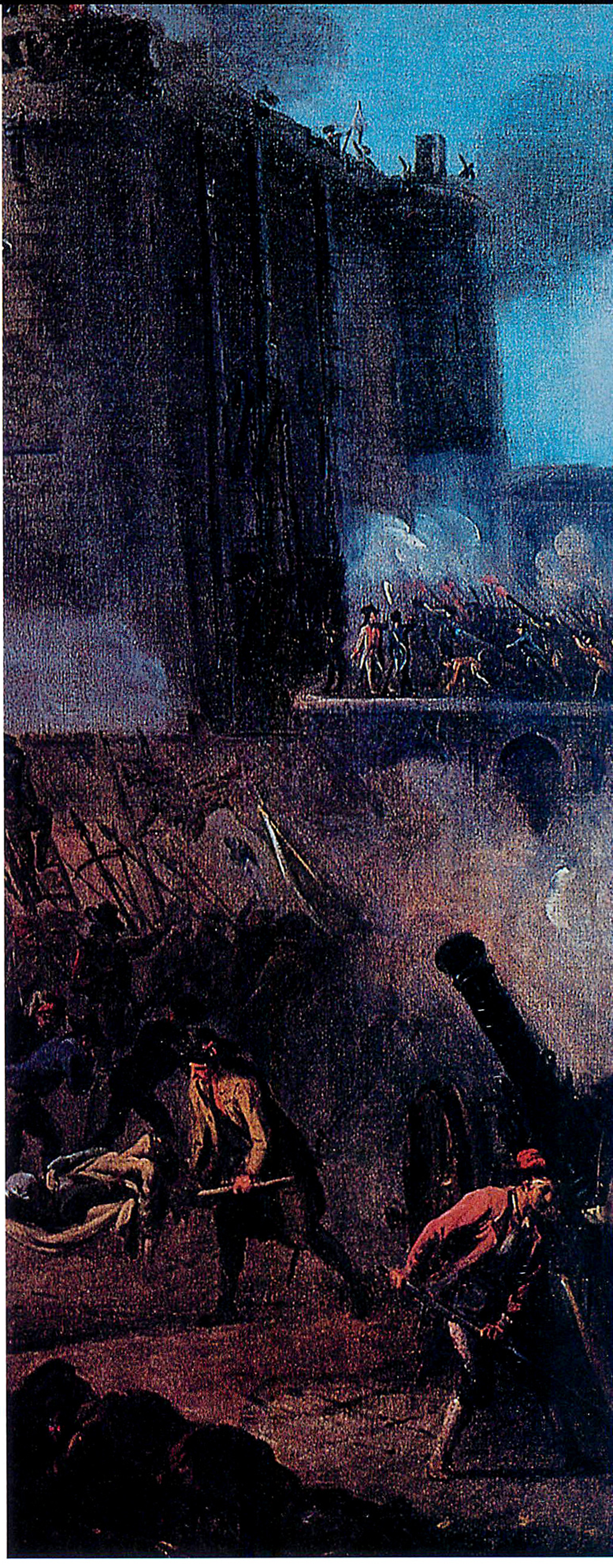
成吉思汗军队最显著的特征是单一简洁的骑兵组织体制。其中约有40%是担任突击行动的重骑兵，60%是担任侦察、掩护的轻骑兵。重骑兵一般身披皮制的盔甲或锁子铠甲，头戴头盔，手执长枪，还随身携带一柄短弯刀或一根狼牙棒。轻骑兵的主要武器是一种需要巨大拉力的弓和两种可以用于远射和近战的箭。蒙古兵最为奇特的是，士兵身上披的丝制长袍。据说这种绸是用生丝制成，编织得极为细密，很难被箭穿透，一旦被射中，只需将绸子拉出便可将箭头从伤口中拔除。为了保持机动性，蒙古骑兵还带有一匹或多匹战马，以备换用，换马是按照接力的方式进行的，以保证安全。

当组织严密、训练有素、纪律严明的蒙古骑兵开始远征后，其结果便可想而知了。长途奔袭，迂回，包抄，可谓“来如天坠，去如电逝”，千骑卷平冈。蒙古人把骑兵战术推到了冷兵器时代的顶峰。而这一切，马镫的发明功不可没。

骑兵的依托

骑兵能成为一个举足轻重的兵种，马鞍和马镫为其提供了重要的物质基础。图为鎏金鞍桥、鎏金马镫。一般只有将领使用，而士兵所用多为铁制品。

火器：增强兵团的杀伤力



火药：
划分冷兵器和热火器的大发明

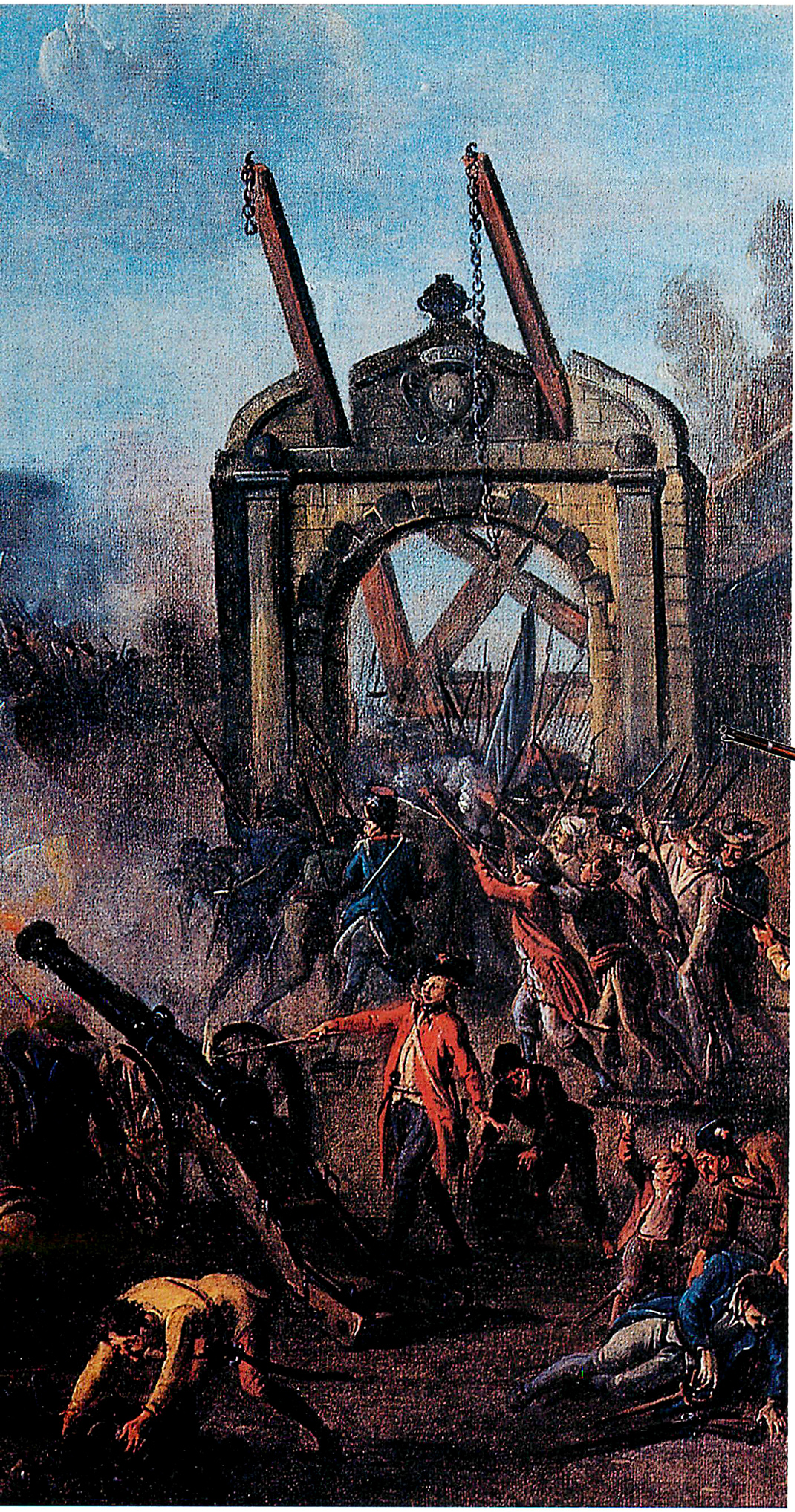
这是历史上颇具喜剧性的一页：波兰史学家是这样记载1241年拔都率领元军攻打华沙的："蒙古军使用了妖术，但见大旗一挥，出现了伸出X形脑袋的妖物，从它嘴中喷出了烟雾，发出的臭味令人难忍，波兰军个个不敢正视，这一仗死伤了许多人。"所谓的妖物，其实是一只毒药烟球。据《武经总要》记载，它重5斤，其成分有硫磺、焰硝、草乌头、巴豆、狼毒、桐油、沥青、砒霜、木炭末、黄蜡等等。这早在北宋就已出现。

成吉思汗大军西征给人类文明留下的痕迹历历可数，其中极为重大的就是把中国的火药和火器传到了中东，而后又远播欧洲，在欧洲近代工业的孵化下，使人类军事史从冷兵器走向了威力更大的热火器时代。

其实在古代阿拉伯和欧洲的战争中，也曾经使用过多种纵火剂，不过其主要成分是沥青、硫磺、松脂、石油等，没有制造火药的主要原料硝石。而火药之所以被称做"火药"，是因为其成分中含有硫磺、硝石这些能够燃烧起火的药物，是能着火的药。

虽然至今也没有真正考证出火药的具体发明时间和人物，但被史书公认的是，至迟在唐朝已发明了火药。真正的火器是在宋朝出现的，而且宋朝上下都极其热衷火器制造，以至于涌现出许多兵器制造家。从公元10世纪到14世纪，中国发明了花样繁多的火器：火箭、火炮、火

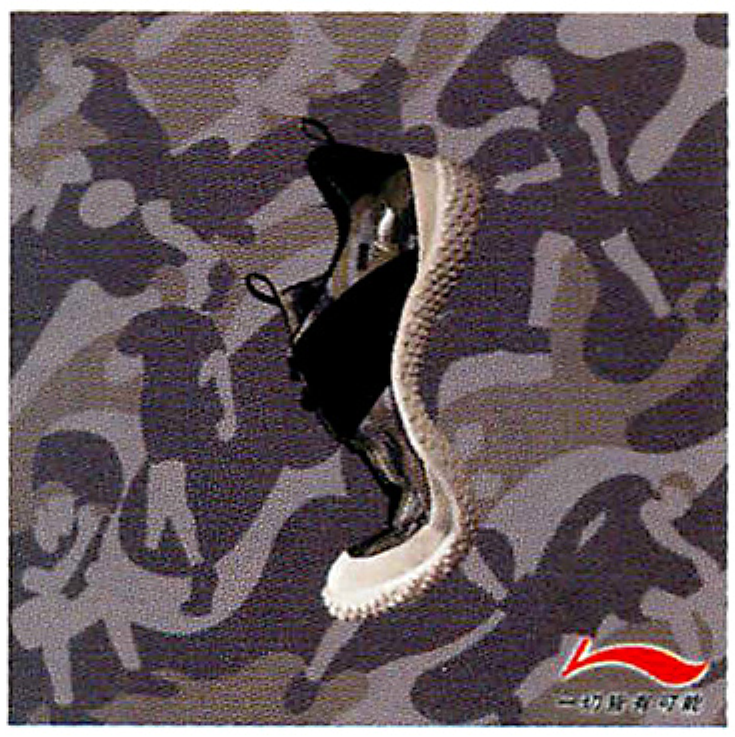
装有火药的陶弹蒺藜



攻占巴士底狱

公元14世纪，自从黑火药应用于欧洲战争，带刺刀的燧发机滑膛枪和滑膛炮在技术上都达到了完臻，发挥了它们最大的潜在威力。1789年7月14日，欧洲大陆爆发了震惊世界的法国大革命。愤怒的巴黎人民攻占了作为封建统治象征的巴士底狱，而滑膛炮就是他们的重要武器。

手持火器装备的清代将领



到了明朝，中国军队使用的火器，
无论在数量、品种或是质量上，都居于世界前列。可惜这样的荣耀，
到清朝就一去不复返了。

球、火蒺藜等等。到了明朝，中国军队使用的火器，无论在数量、品种或是质量上，都居于世界前列。可惜这样的荣耀，到清朝就一去不复返了。清朝政府一方面闭关自守，一方面不信任和限制汉人，明代研究火器的兵书如《武备志》等，一概列为禁书，不准流传、刊行；在明代已经使用的许多火器也不再制造，不准人研究。于是自清雍正以后，中国的火器制造技术就一直停滞不前。而此时的欧洲，在自由资本主义市场经济制度的萌芽下，正在用崭新的军事思想改造军队和武器装备。

火炮：
火炮+兵舰意味着现代海军的诞生

从古代直到火炮运用于海战之前，除了造船技术、航海技术进步以外，海战的方式几乎没有变化，基本上就是接舷战，即与敌格斗，或杀死对方水兵，或撞毁敌船。在冷兵器时代，现代意义上的“海军”是不存在的，它们充其量是勇敢的水手、商人和四处劫掠的海盗。但火炮用于海战后，就彻底改变了海战的模式。对此，曾经举世闻名的西班牙“无敌舰队”，有过惨痛的教训。

1588年，西班牙组织了海上远征军——联合舰队，号称“无敌舰队”，于5月从葡萄牙的里斯本起锚出征。7月21日，与英国舰队在普利茅斯海域遭遇，遂即展开厮杀。西班牙舰队由130艘战舰组成，水手和战士近30000人，总共有火炮2431门，其中只有1100门重型火炮，其余的是轻型加农炮，这些都是针对陈旧海战

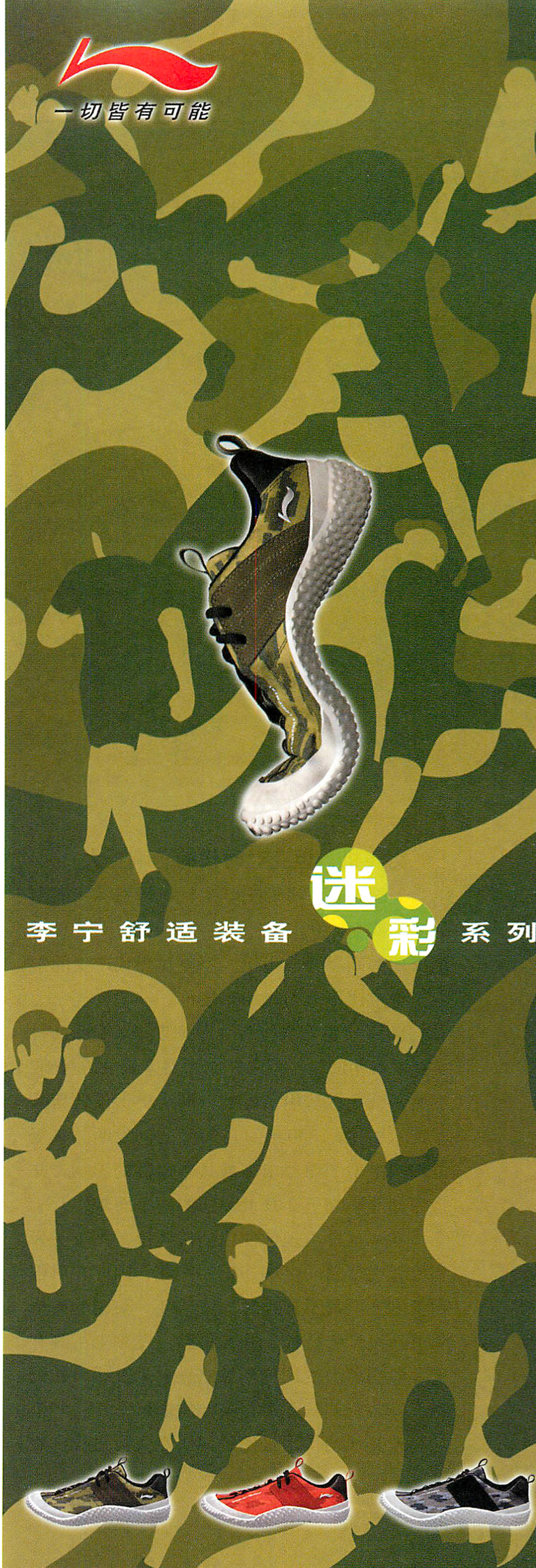
接舷白刃战而设计的。英国海军共有舰船130多艘，还不包括几十艘补给船，主要战舰有1800门重型火炮，而且其中许多炮的射程是西班牙火炮的3倍。

英舰发挥远程火炮的威力，给西舰造成重创，并击沉一艘。23日，两军再战，几乎倾泄完了各自的所有炮弹。西舰后撤到法国加来港口补充弹药，英舰则快速地从补给船上获得了补给，并于25日把西舰围困在加来港。28日拂晓，英军利用顺风机会向西舰发起了火攻，西舰惊慌失措。英军充分发挥处在上风的优势，对西舰进行了一整天的炮击，西舰因缺少重型炮弹而无法进行有效的还击，伤亡惨重，并被英舰分割包围。傍晚时分，海上突然刮起了风暴，西舰才得以死里逃生。无力再战的西舰，集合残部于8月2日垂头丧气地折返西班牙，9月到达国内港口时，出发时拥有130艘战船的“无敌舰队”只剩下了63艘。

显而易见，英国军队的成功秘诀在于它拥有强大的侧舷炮火力，其射程超过了西班牙舰队，使西班牙想以进行白刃格斗的接舷战的梦想落空。昔日海上霸主就此退出历史舞台，而英国却被送上了强大帝国的轨道。后来，美国海军教员马汉在研究了英国与西班牙、荷兰、法国的海战史后，提出了“制海权”理论，认为建立强大的海军和强大的商船队可以使一个国家获得无尽财富和促进这个国家繁荣昌盛，这一理论引发了19世纪末20世纪初的海军军备竞赛，最终点燃了第一次世界大战的战火。而现今的美国，不管世界上哪个地方出现了危及其利益的时候，首先想到的便是“我们的航空母舰在哪里？”

西班牙大桅帆战舰

16世纪初，为了方便给船装卸货物，战船开始设置“舷窗”。在此思路上，英国设计了舷侧炮，延长了战舰的作战距离。西班牙也生产了有三个桅杆和横帆的战船，但仍将战船当作浮动堡垒，在战船的杀伤力与撞毁敌船上搞平衡，导致其在英西海战中的失败。（左）



机械化兵器：突破自然的局限

来复枪：
比飞机、坦克对时代的影响更大

美国著名军事历史学家杜普伊在《武器和战争的演变》中，有一句很经典的话："在20世纪出现的高爆弹、飞机、坦克对当代产生的影响，肯定比不上当时的来复枪。"

自从18世纪发生工业革命以来，一系列科学技术发明便纷至沓来并成为支撑战争的基础。然而，就像杜普伊所说的，同历史上任何新武器技术相比，1850年到1860年之间发明的来复枪和圆锥型子弹对未来最具革命性的影响，并且深刻地影响了２０世纪初的战争面貌。

在来复枪出现前使用的滑膛枪，由于子弹和枪管内壁之间存在一定的间隙，因此在射程和精度方面都不甚理想。1778年，英国的弗格森重新设计了枪栓，并在枪膛内壁刻上了具有天才般想象力的螺旋形纹路——来复线，在枪身上安装了调整距离和瞄准的表尺。

来复线的作用是使子弹头在飞行过程中旋转前进，由此可以增强弹头飞行的稳定性和穿透力，并且还增加了飞行的距离。在射击速度、距离以及精确度和杀伤力等方面比滑膛枪远为优越。所以来复枪一出世，就迅速地淘汰了滑膛枪。19世纪初，用雷汞制造的火帽出现后，改进后的击针式来复枪就成为19世纪中叶威力最强大的兵器，它使轻、重武器的杀伤力突然大幅度提高，因而动摇并淘汰了曾风行了200年的由17世纪时古斯塔夫创立的密集型线式横队战术，给２０世纪初的第一次世界大战提供了样本。

这一历史性转变的瞬间，发生在1861年至1865年的美国内战。战争末期，由于火器的杀伤力日益提高，士兵必须隐蔽，先是躲在墙壁和篱笆后，然后是在速成的野战工事中，最后在完善的筑城工事里。

1904年，与美国内战相同的情形再次出现在日俄战争中。当时，双方在中国沈阳附近的决战陷入了一场拼消耗的堑壕战，因为大家都

明白，在快速发射的火炮和机枪面前，无论是步兵还是骑兵都无法发起正面攻击。新式武器再一次把新的战争形式强加给双方。一位英国军事观察员在给本国政府的报告中认为：当战壕上架起机枪时，骑兵惟一能够做的事情就是为步兵烧饭。

坦克：机械化战争的第一声啼哭

正当人们被名目繁多的科学技术、武器发明弄得眼花缭乱，不知所措、满腹狐疑地发问："下一次战争如何打"时，第一次世界大战猝然爆发。

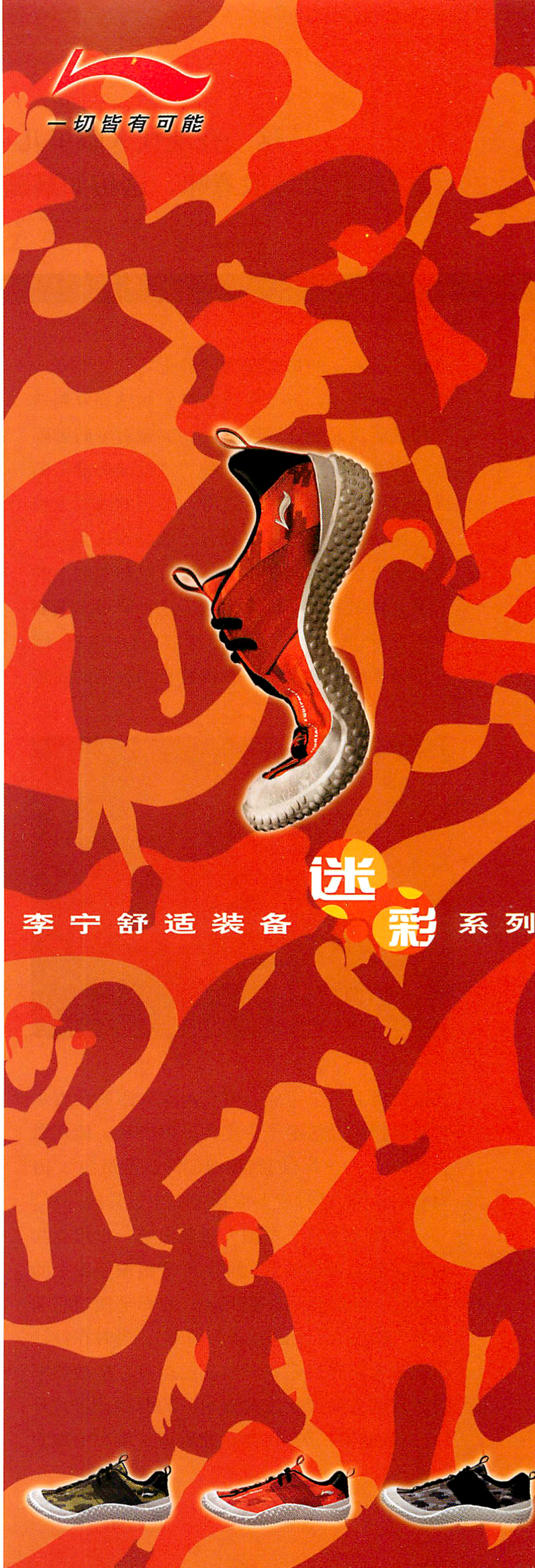
1914年至1918年的第一次世界大战一开始就陷入了僵局，造成僵局的原因是机关枪、铁丝网和火炮的使用。战争开始后，交战双方对峙的战壕，一直从北海伸展到瑞士边界。在西线主战场，双方几百万军队在一条500英里长的战线上开始了近4年之久的对峙。战争从19

萨多瓦之战

1866年夏，普鲁士和奥地利为了争夺对德意志的统治权，爆发了战争。普鲁士使用了有膛线的来复枪，以极大的杀伤力在萨多瓦战役中击溃奥军。此后，普鲁士继续使用膛线火器，并改变了作战方式，在紧接着的普法战争中，再次获胜。（左上）

索姆河之战

第一次世界大战时，德国人千方百计地把防御工事修成坚不可摧的堡垒。设防的村庄，石灰岩下深深的地下掩蔽部，纵横交错的铁桩和带刺铁丝网组成的障碍、地下室、地下单人掩体和通道，这一切使索姆河地段成为"世界上最坚固和最完备的防御工事"之一，但是在最新武器坦克的碾压下，这一切都被摧毁无遗。（上）

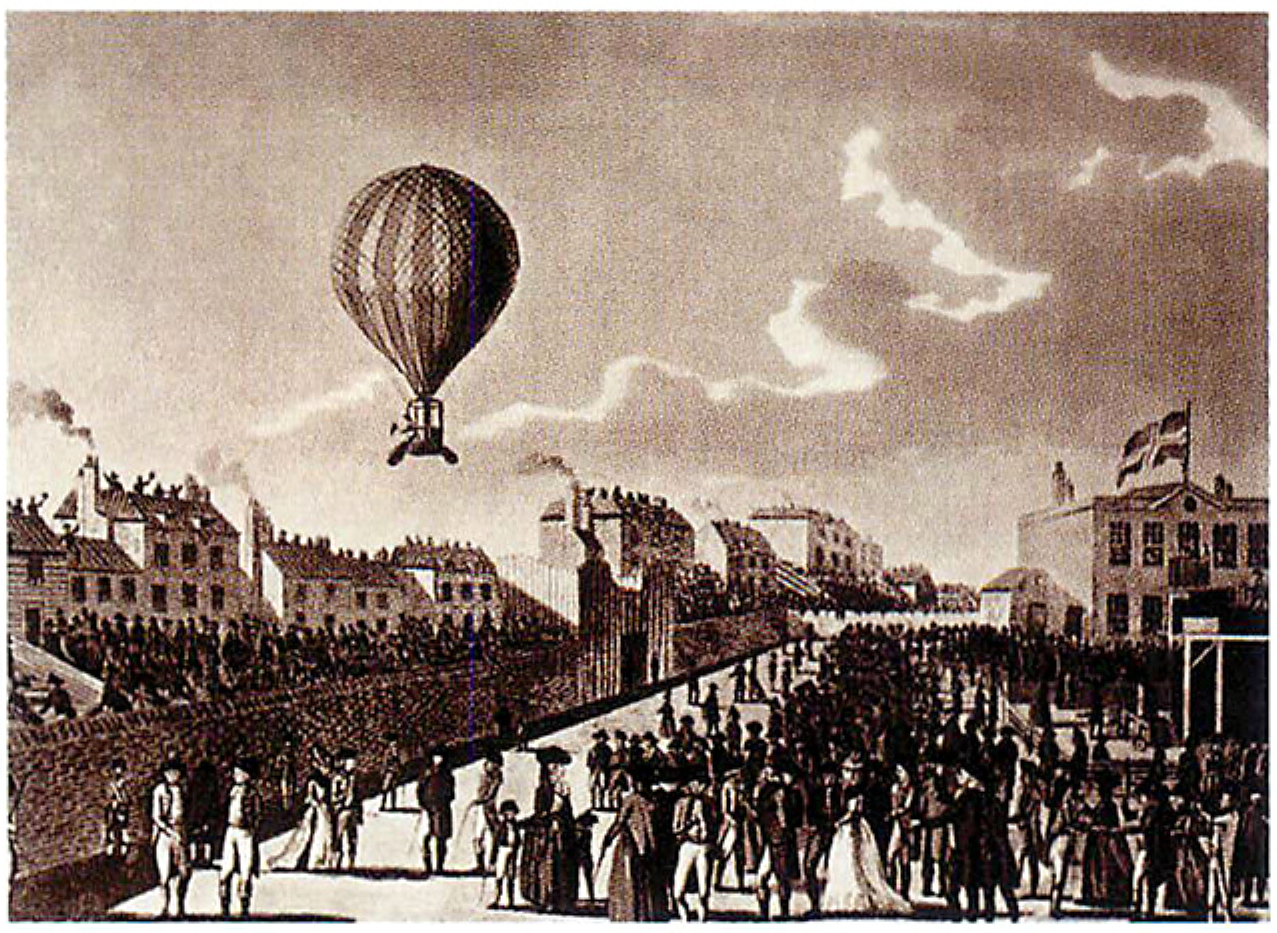


这一在现代人眼里几乎算不上什么的飞行，
却有史诗般意味，这仿如蹒跚学步的孩子摇摇晃晃的一飞，
却宣告了人类飞行时代的来临。

世纪“运动”的形式变为“静止”。

面对僵局，各国军政首脑们颇感需要制造一种既能攻又能守还能运动、突破对方防御阵地的武器。于是，研制一种“机枪破坏器”的设想被提上议事日程。这时，英国的海军上校斯温顿就被推上了历史舞台。斯温顿认为：尽管个别士兵是无法装甲的，但可以和军舰上的水手一样用装甲车辆来运载，这种装甲车辆要作越野行动，所以必须使用履带。这一构想，因为1905年美国制造了第一批装有内燃机的履带式拖拉机而有了可能。时任海军大臣的丘吉尔对斯温顿的设想给予了支持。1915年，他在海军部设立了一个“创制陆地巡洋舰委员会”。因为他们认为，这种武器应该像海上巡洋舰一样。

1916年8月，英国人研制出第一批坦克共49辆。因为被油布遮盖时的样子很像舰艇上的“水柜”，同时也为蒙骗间谍，海军部便给它起名为“Tank”（汉语音译为坦克）。当时在设计和制造者们看来还是试验品的坦克，却被英军指挥官调去参加在法国索姆河的会战。因为7月1日会战的第一天，在德军的坑道工事和枪炮面前，英军就像割麦子一样成群地倒下，有6万人阵亡、受伤、被俘或失踪，其结果不亚于一场大屠杀。



空中手投炸弹

与现代精确制导炸弹相比，第一次世界大战时，在飞机上用手投掷炸弹显得多么荒诞，但是这就是文明的进程，任何人也急不得。（上）

飞行器

图为1784年9月，意大利W·鲁纳迪制造的氢气球在伦敦举行升空表演。当热气球使人类实现升空梦想后，首先便被用于军事。（左）

救命的坦克来了。9月15日清晨，索姆河畔大雾笼罩，硝烟弥漫，德军的士兵们正静静地躲在堑壕里，等待着英、法军发动新的进攻。7时30分左右，远方地平线上突然出现了十几个运动着的“黑点”，这些“黑点”不是德军早已熟悉的散兵线。它们渐渐接近了，并发出一种奇怪的轰鸣声和钢铁的撞击声。那是一个个黑色的“钢铁怪物”。

望着这些从未见过的“钢铁怪物”，德军惊呆了。在慌乱中，他们操起机枪和步枪，向这些怪物猛烈射击，但是往日威力巨大的机枪子弹不是被弹回来，就是从这些怪物身上滑落下去，“钢铁怪物”毫无怯意地怒吼向前，在铿锵作响的履带下，铁丝网、堑壕，都被碾压得支

离破碎。而与此同时，从它们身上吐出的子弹，仿佛秋风扫落叶。

坦克的出现意味着20世纪的陆战即将发生革命性的变化，而索姆河战役是机械化战争时代降临的“第一声啼哭”。

飞行器：未来的战争将依靠空军取胜

虽然早在远古人们就表现出了对飞翔的向往，但是文明的脚步行走了几千年后才有了创造飞翔的智慧。

1783年6月4日，是一个特别的日子。法国国王路易十六和王后坐在凡尔赛宫前准备观赏一场特殊表演。人们的眼睛被系在两根高高矗立的木柱上的彩色大气球所吸引。气球的发明者蒙特戈菲兄弟不停地往一旁的热灶里添加羊毛和干草。从灶中喷出的一股股热气和浓烟终于将气球鼓起，大蘑菇形的彩球缓缓地升起来了，随之吊在气球下的吊篮也升到了450米高的空中。里面还有一只羊、一只鸡和一只鸭。气球在空中漂移了大约2.5公里后，降落在草地上，人类首次携载活物飞行成功了！法国沸腾了。5个月后，两位勇敢的航空先驱者——宫廷历史学家德罗齐尔和达兰迪侯爵，也爬进了吊篮里，并成功地进行了人类历史上第一次升空飘飞的伟大壮举。

气球成为登天工具后，立即有人将它用于军事。1809年，奥地利人将30磅重的炸弹和燃烧弹用绳子系在一只只热气球下，准备空袭威尼斯。他们预想气球飘到威尼斯城上空时，绳子正好被烧断，炸弹便将发挥威力。可是结果却极富喜剧性，上层大气的流动情况与地面的风向正好相反，轰炸气球飞回来了，炸弹落在了奥地利人自己的头上。

是蒸汽发动机等机器动力的发明，使人自由控制飞行的愿望得以满足。一对美国兄弟莱特，在对一架用橡皮圈推动的模型飞机做了上千次的滑翔飞行后，获得了大量有关升力、阻力和速度的数据，制造出一架装有马达的载人双翼飞机。1903年12月17日，在他们拥有模型飞机——那是父亲送给他们的礼物——的25年后，他们在美国加利福尼亚州北部的一个小村子开始了飞行试验。这两位美国的自行车工人，用自制的飞机“飞行者”，在天空飞行了59秒、约260米。这一在现代人眼里几乎算不上什么的飞行，却有史诗般意味，这仿如蹒跚学步的孩子摇摇晃晃的一飞，却宣告了人类飞行时代的来临。

从1903年的第一次动力飞行，到第一次世界大战爆发，仅隔11年，飞机已成为战争的工具。未来的战争就像意大利飞行员朱利奥·杜黑所说的：将依靠空军取胜。

回望人类五千年来的战争，我们仿如一个检视者，对一件件兵器、一场场战争逐一清点。正像杜普伊指出的那样，人类在整个战争史上，始终是按照“采用跟自身能力相适应的特定手段来发明、改进、选择和使用武器”。

（责任编辑 黄秀芳　版式设计 李 晟）

摄影 Ian Waldie

危险的脚步

撰文／王灏铮　供图／中国登山协会 张璐

据不完全统计，每年全世界死于游泳的人数约为30万，而死于登山的人不超过300人。当然，这并不说明登山不如游泳危险，只是因为参与这两项运动的人群基数不一样。

登山是一项探险活动，它存在受伤和死亡的可能。所以它比别的“游戏”规则更多更细致。坚守这些规则的人，到达山巅，告诉人们那难以到达的地方有怎样的风景；但也有人，把高山的秘密永远埋藏心底，不能踏上回家的道路。他们或者因为大自然无法抗拒的力量，或者因为攀登中的意外，或者因为团队发生了问题。

这就是登山中最无情的两个字：山难。仅仅在珠穆朗玛峰上，就已有近200具登山者的遗体常年陪伴着无言的冰雪……

真正地认识登山或许应该从山难开始。至少，对我而言是这样。

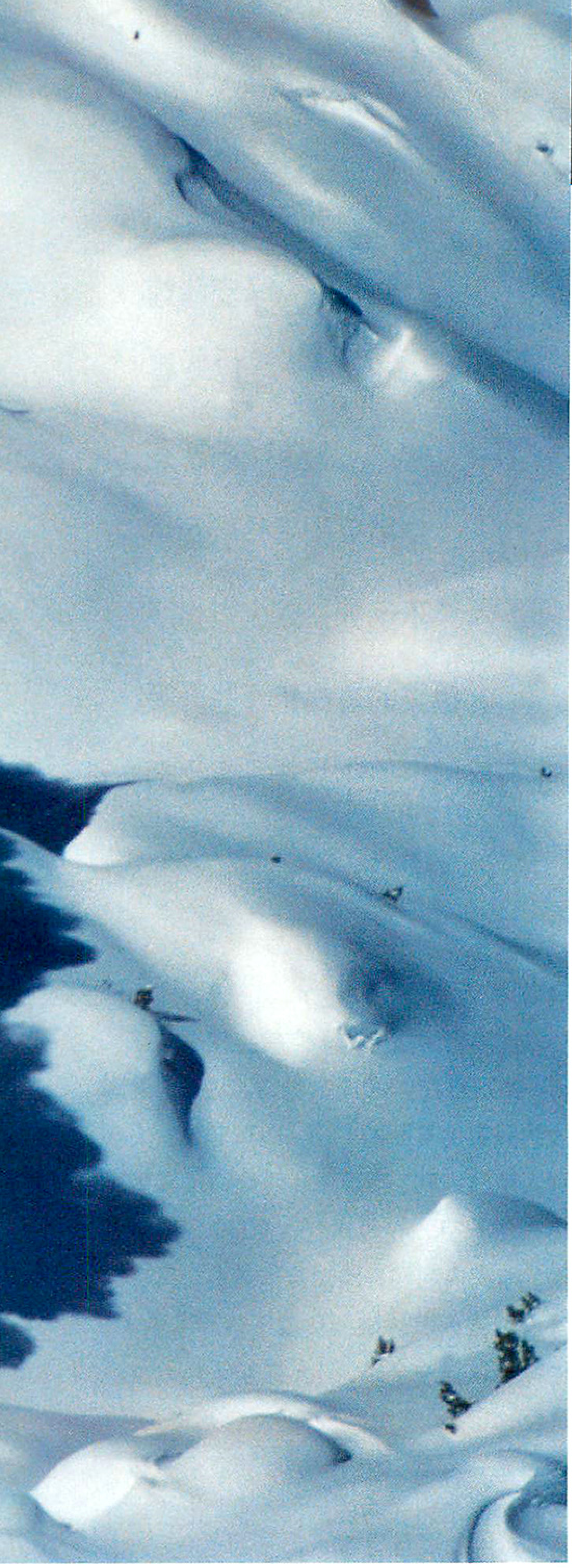
1996年，我开始采访中国登山队，1997年底跟着李致新、王勇峰去攀登非洲最高峰乞力马扎罗。那一次严重的高山反应让我对自己彻底失望，但也让我再也没有离开山一步。

1998年7月18日，梅里雪山。明永村一村民在上山喂牛回家的路上，发现海拔3800米左右的明永冰川上散落着大片五颜六色的东西。他怀疑那是1991年中日梅里雪山联合登山队部分遇难队员的遗物、遗骸。于是8月3日，中日联合调查小组到达该处，开始了清理和搜索。作为调查小组的一员，从此，我脑子里关于登山的种种美好而且浪漫的想象，统统开始改变了。

这一段冰川宽100米，长500米左右，坡度不大，较为平缓。当年的遗物、遗骸，随着冰川运动经过7年半的时间由5100米的3号营地几乎整体地移动到了3800米左右，崩落到这个“平台”上，散落面约有3个足球场那么大。

搜索队队员袁红波说他第一眼看到那些五颜六色的碎片时，心里一阵发麻。他捡起的第一件遗物是日方队员工藤俊二的日记本，里面写得密密麻麻的，有玩扑克牌的成绩、有喜欢的歌词，记录了一个20岁大学生在雪山上曾经的快乐时光。在4天后的遗物交接仪式上，工藤的姐姐捧着这个日记本含着泪笑了。

而李致新、于良璞和罗申一



眼望见了两条蓝色睡袋。

对于李致新来讲，那蓝色太刺眼了。1988年中日尼三国联合双跨珠峰时，他们队每人发了一条这样的睡袋。那么这肯定是宋志义、孙维琦两位老登山。两具遗骸相距30米，由于冰块的挤压，早已面目全非。但于良璞肯定地指着身材稍长一些的说："这是孙维琦。维琦1米83，宋志义1米74。这件灰白格衬衣，是维琦最爱穿的。"他们太熟悉自己的战友了，判断结果和3天

白色死神

随着"咔嚓"一声巨响，几十万甚至上百万吨的雪体开始滑动，尔后就像一条飞流直下的白色巨龙，以每秒几十米的速度冲下山来——"雪崩"是大量积雪突然崩落的自然现象。由于它带给人类的多是灾难，人们把它称为"白色死神"。（左）

据德国《登山者》杂志统计，在整个第一次世界大战期间，被雪崩夺去生命的人数多达6万。1970年，秘鲁瓦斯卡兰山峰发生了一场大雪崩，将山下的容加依城全部摧毁，造成两万居民的死亡。1990年7月13日，前苏联境内的帕米尔山脉列宁峰因地震而发生大面积雪崩，使设在5300米的登山队营地被完全吞没，至少有43名登山队员丧生。1991年中日联合登山队17名队员在攀登梅里雪山时，遭遇巨大雪崩不幸罹难，是中国登山史上最惨烈的一次山难。2002年8月，北京大学山鹰社攀登希夏邦马西峰，5名队员也是因为雪崩遇难。

医学资料表明，如果遭遇雪崩或者其他原因被雪掩埋时，由于缺氧和失温，人最多只有8分钟的存活时间（若及时使用了呼吸管，可以坚持到30分钟）。

然而登山者有很多种方法可以使雪崩的危险降至最低，如"新雪3天内尽量不行军"、"避免在山谷、在30度到50度的斜坡下扎营"、"注意选择行军路线"，还要"注意温度对积雪层的影响（如果地面和雪面温差悬殊会形成多面的雪结晶——深白霜，又叫糖雪，这种雪支撑不了多少重量；还有一种在地表形成的轻薄的羽状白霜，如果后来被降雪盖住，就会形成脆弱的雪层，而且跟糖雪一样，增加了雪崩危险的可能）"。

冰川"补给"（背景资料1）

1991年中日联合登山队在梅里雪山海拔5100米3号营地遇难，7年半之后，他们的遗骸在海拔3800米处被发现，感伤之余，我们不禁想知道这样的发现是不是一个必然。因此，编者走访了中国科学院地理所杨逸畴研究员。他做出了如下解释：

梅里的冰川属于海洋性冰川，运动剧烈（中科院地质所研究员赵希涛曾经过长达4年、多达10次的考察，发现梅里的明永冰川每年运动速度约为500米），可塑性特别强。而梅里地区丰沛的降水、降雪正好是该冰川的补给。1991年被雪崩掩埋的3号营地海拔高度属于冰川的积累区。突如其来的雪崩把整个3号营地崩落到了冰川上面，然后，低温把这些"补给"——新雪和营地渐渐"融合"成了冰川的一部分。7年半以后，"3号营地"海拔下降1000余米，到达海拔3800米处的大平台，是完全符合冰川运动规律的。如果我们仔细测算原3号营地到此处的实际行程，可以据此计算冰川的年平均运动速度，进一步验证赵研究员的考察结果。

关于山难（背景资料2）

在唐·赫克和柯特·汉森等编著的《登山圣经》里，山难以"登山的意外灾害"词条出现。书中指出：如果究其原因，高山上的偶发事件几乎毫无例外，全都涉及客观和主观两方面的灾害。

客观灾害是指高山环境充满了快速的变化和强大的力量，暴风雪、闪电、酷寒酷热、地心引力、黑暗、浓雾、雪崩、落石、高海拔、冰裂缝、悬崖……等等非人类的危险，让人类相形之下显得微不足道。

无论什么时候，只要登山者欠缺面对高山灾害的心理和生理准备，就存在着主观的灾害。例如领队或向导员的经验与能力不足，计划不够慎密、时机不适当、资料搜集不全，队伍组合不健全，行动超出原订计划，过于自负、大意疏忽、判断错误、恐惧慌张，缺乏登山常识和应变能力，过度劳累体力透支、高山反应严重、疾病猝发等等。

后大理市公安局法医的鉴定完全吻合。

我没有得到许可，不能站到冰川上，只能在破碎的冰川边缘上遥望那些碎片。和我在一起的是小向导尼玛登珠。这个17岁的男孩是冰川脚下明永村的老乡。他说："那些人心里很难受。"

"他们哭了吗？"我问他。

"没有，脸色不好看，那些人都是他们的朋友嘛。"

"雪山会爱他们的。"尼玛和村里很多人一样并不愿意有人登他们的神山，而这一天，他开始向雪山祈祷："别下雨了，爱他们吧。"

第二天下午15：55，当木世俊把找到的最后一具遗骸背出冰川放在安全地带的时候，明永村的上空突然出现了一道彩虹。晚上6点，中日调查小组结束了整个搜索工作，从山上背下来一个小背包，里面装着21份骨骼标本，日方准备带回去作DNA检验。

李致新说，给17个兄弟也准备些吃的吧。于是小背包前堆满了饼干、小食品，还有17支香烟，其中一支是国产烟，因为孙维琦就喜欢国产烟。17支蜡烛，17支香，17朵鲜花，在梅里脚下静静缅怀。不远处，篝火点燃了，饭菜的香气也传播开来，生死之间，似乎只有一步之遥。

其实谁也无法确切地描述，1991年时这里曾经发生过的一切。

梅里变幻莫测的气候和独特的地形使它迄今依然保持着"处女峰"的神秘。这个地区强烈的上升气流与南下的大陆冷空气相遇，变化成浓雾和大雪，并由此形成世界上罕见的低纬度、高海拔、季风性、海洋性现代冰川。由于降水量大、温度高，梅里的冰川运动非常剧烈，加剧了对山体的切割，造就了令所有登山家闻之色变的悬冰川、暗冰缝、冰崩和雪崩。从1987年首次攀登以来，每次登山者都是挥泪而别。

1991年 的1月5日下午，中国登山协会接到中日梅里雪山联合登山队大本营报告，"在梅里雪山3号营地的17名中日队员与大本营失去联络"。17名队员人手一台报话机，不可能全坏，他们认为3号营地发生了意外情况，最大可能是突发冰雪崩，请求北京给予支援。

当时登协马上召开了紧急会议研究对策。但是，梅里没有地面导航和补给，直升机不能用，救援队只能从地面进入山区。偏偏那几天大雪纷飞，救援队在深达一两米的积雪中艰难地前进，却只能登达2号营地。

空军派出的高空侦察机几次飞临梅里雪山，拍摄了3号营地位置的照片。从照片上显示的一片新雪堆积的痕迹、冰层的面积来计算分析，有近30万吨的冰雪从山体上崩落完全覆

17支蜡烛，
17支香，
17朵鲜花，
在梅里脚下静静缅怀。
不远处，篝火点燃了，
饭菜的香气也传播开来，
生死之间，似乎只有一步之遥。

有氧和无氧

伴随着海拔升高，空气会越来越稀薄，特别是在8000米的地方，氧气含量大约只有海平面的1/3。1875年，意大利人斯宾内利、赛维尔和蒂桑迪埃乘坐热气球升空。在气球到达8000米的时候，斯宾内利和赛维尔当即死去，只有蒂桑迪埃因气球破裂自动下降而获救。他得出这样一个结论：人在8000米以上高空，如果不使用氧气，必然会死亡。到20世纪50年代，国内外的一些航空生理学家仍然沿用着蒂氏的8000米"生物禁区"、"人类死亡地带"概念。

所以，特别是在珠穆朗玛峰的攀登中，单单关于氧气瓶，就可以讲出无数可歌可泣的故事。而各个营地、各个高度使用和遗弃的氧气瓶都非常可观。（右下）然而，这个生物禁区在1978年宣告突破，特别是1980年意大利登山家梅斯纳尔从珠峰北侧第一次单人无氧成功登顶，开创了人们探险的又一个新时代。（右上）

盖了3号营地。

1月23日，距大本营与3号营地中断联络已经整整20天，中日双方只好沉痛地向新闻界宣布终止救援和取证工作，并对17名中日队员失踪的事故做了初步判断：“1月3日和1月4日间，3号营地上方发生特大规模的冰雪崩，将3号营地掩埋，17名中日队员（日方11名队员全部，中方宋志义、孙维琦、王建华、李之云、林文生、斯那次里）全部遇难。”

我手边有这样一份记录：1991年5月，中日搜索队统计，梅里一天内发生大小冰雪崩达80余次。而据我观察，1998年8月4日，调查小组在冰川上工作的近7个小时里，就发生了大小冰崩十余次，其中，最大一次延续时间30秒，有的冰块甚至直接落到我的脚跟前。1991年中日梅里雪山联合登山队所选择的3号营地正好处在受到雪崩威胁的地带。“他们明明知道危险，为什么还要将营地选在这里？”不仅是我，很多人都在问这个问题。

中国登山协会秘书长于良璞披露了当时的一段隐情。中日双方曾有过非常激烈的争论。日方为了向上攀登时节省体力，极力主张营地靠近山脊，而中方则认为越靠近山脊危险性越大，主张营地远离山脊。后来双方各让了一步，中方把理想营地向上推进了几百米，而日方

则下移了几百米。

其实对3号营地存在的潜在危险中日双方是有共识的。在1990年2月，中日联合侦察选定这条攀登路线时，曾在报告中指出“设3号营地时要注意上方危险。”而且12月20日，3号营地刚建不久，一场雪流几乎波及此地。在登山日志上，有这样一段话：“12月20日，梅里雪山第2第3支脊发生了雪崩，雪崩的尘雾覆盖了3号营地。雪崩的堆积物距3号营地约有200米。其间有一道大冰裂缝相隔，估计再大一点规模的雪崩也不会影响到3号营地的安全。”看来，争论后的中日双方都没有把这次雪崩作为一种预警。悲剧就这样“偶然”地发生了。

8月10日，搜索队把找到的10具遗骸带回大理，这些遗体在大理火化，等待他们的是已苦等了7年的亲人。

林文生的爱人和永梅家就在梅里脚下。林文生走得匆匆，都不知道自己有了孩子——一个3岁就会认字、现在已经上学的女儿。和永梅常常抱着女儿望着山，她希望什么时候能有机会去登一次山，不管是梅里还是别的。她想知道是什么原因让她的丈夫一次又一次地走向大山，不回头。她说：“直到今天，我才意识到真正失去了他，以前总感觉他是出远门了。”

斯那次里的3个孩子都长大了，大儿子16岁，在一所重点中学读书，能带弟妹、干零活了。可是，如果让他母亲阿玛追说说梅里，阿玛追的脑袋立刻摇得像拨浪鼓。斯那次里是个电影放映员，阿玛追看的电影都是丈夫放的。而今7年过去了，她再没看过一场电影。她说雪山太可怕，儿子不能去。

说雪山不可怕的是孙维琦的妻子赵小欣。她说那山看着很亲切，毕竟是留过亲人的地方。因为梅里，每一个登山的人、每一次登山她都会关注。因为丈夫爱山，他们的双胞胎儿子一个叫孙岩，一个叫赵岩。

7年，于人的一生是转瞬即逝的，但对于17勇士的亲人却仿佛重活一次。7年，他们的亲人华发丛生，他们的子女长大成人。

获悉玉珠峰山难时，

我无法遏制自己想起

《进入空气稀薄地带》，

想起其中高山向导布克瑞夫的感叹：

“比起人的生命力，山无疑太强大了，

每一次它都是赢家。”

痛并快乐着

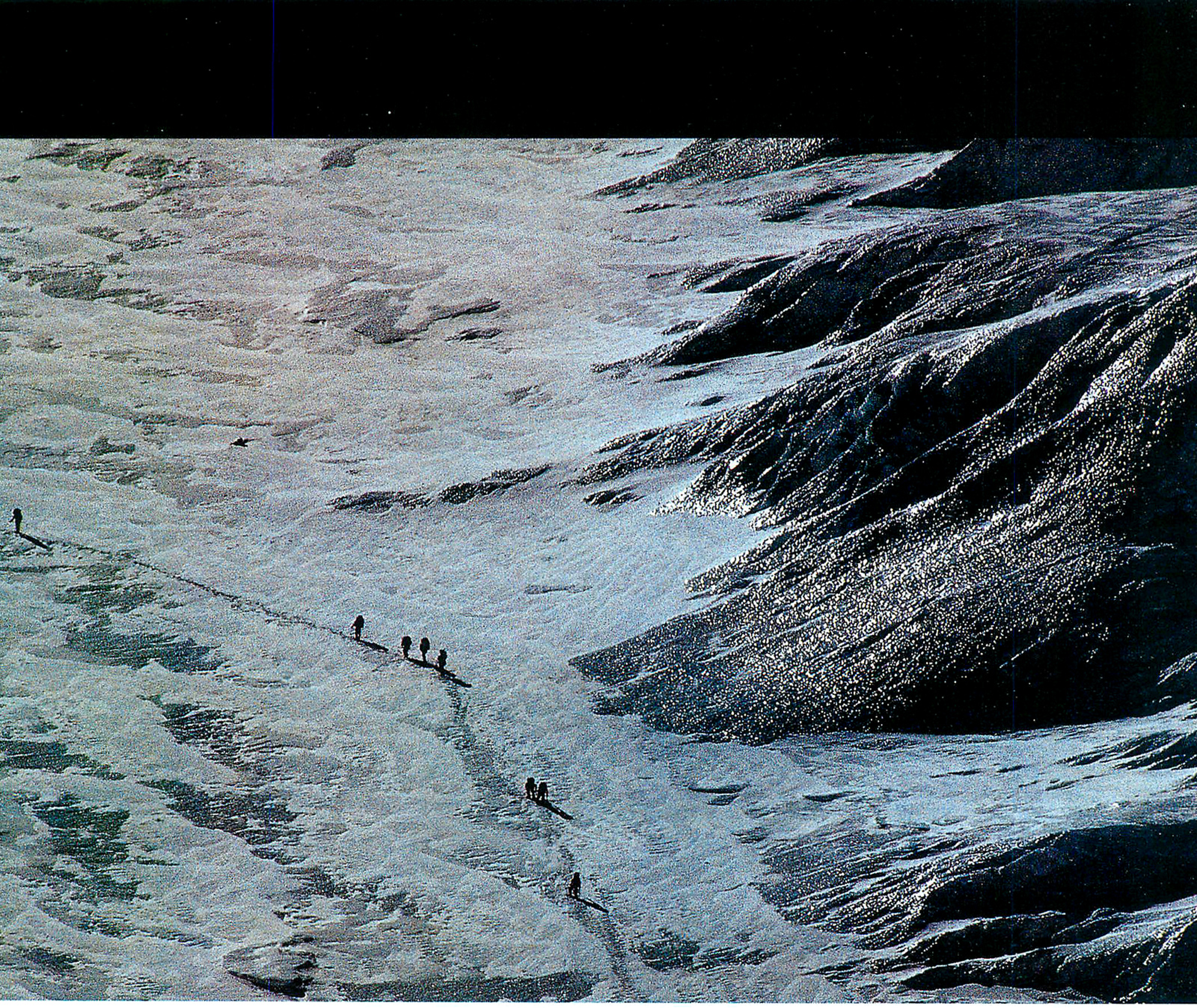
登山是一件非常痛苦的事，即使没有高山反应，几天、几十天不能洗脸刷牙，脸可能掉皮、流脓，手脚可能冻得发黑甚至坏死，行军至天黑可能找不到营地，搭建好的帐篷也可能被狂风一次次吹倒，需要一次次重建；（左）登山，可能根本不能登顶、享受无限风光，可能失去最亲爱的队友，甚至不能走上回家的道路。

但是，喜欢登山的人，一离开山就像渴望爱情一样渴望回到山上简单而淳朴的快乐时光。那些苦痛，对他们来讲也是快乐，虽然他们无法解释——这就像海明威的小说《乞力马扎罗的雪》里那头奇怪的豹子，人们在乞力马扎罗西峰附近发现了它风干的尸体，豹子到这么高的地方来干什么呢，没有人能做出解释。

从梅里回到北京以后，跟赵小欣一样，山成了我最牵挂的一个字眼。没事儿的时候，我就喜欢往登山协会跑，听那帮老登山讲雪山的故事。2000 年 5 月 12 日，和往常一样，我抽空溜到了登协，恰巧坐在传真机旁。突然，和以往一样的嗒嗒声传送出一条惊人的消息：北京、广东两个商业登山队的5名队员在玉珠峰南坡失踪了。

登协秘书长于良璞是个活动档案馆，几乎所有的山峰资料都装在他脑子里。“昆仑山东段最高峰玉珠海拔仅 6178 米，其南坡路线清楚明了，几乎没有技术要求，是国内公认的初学者最佳启蒙路线。这条路线怎么会出事？”在他找玉珠照片的时候，几乎不敢相信地这样自问。

这次山难恐怕是我采访登山活动以来写作最痛苦的一篇稿件。我老是在想，让遇难者的家属在媒体上得到失去亲人的消息是不是很不人道？而且我的脑海里开始无法遏制地循环演出《进入空气稀薄地带》——



1996年5月11日，是珠峰攀登史上最黑暗的一天。这一天，11个人永远安息在珠穆朗玛峰的风雪之中，被称为世界上最伟大的向导罗勃·霍尔也是其中的一位。

下午6点20分，珠穆朗玛峰南侧海拔8600多米的雪坡上，高山向导罗勃·霍尔接到他的朋友柯特的呼叫，柯特告诉他，他的妻子打来卫星电话，等着他接。霍尔说："等我一分钟，我嘴巴干干的，我想吃点雪再跟她说话。"过了一会儿，他的声音重新传了出来："嗨，甜心，但愿你躺在床上盖得暖暖的。你好吗？"

他的妻子阿诺德说："我说不出有多么想你！听起来你比我预料的好多了……你冷不冷？亲爱的。"再有两个月，他们的孩子就要出世了。

"就眼前的环境和高度来说，我算是舒服的。"霍尔尽量不吓着她。

"你的脚怎么样了？"

"我没脱下鞋子检查，但我想我有点冻伤……"

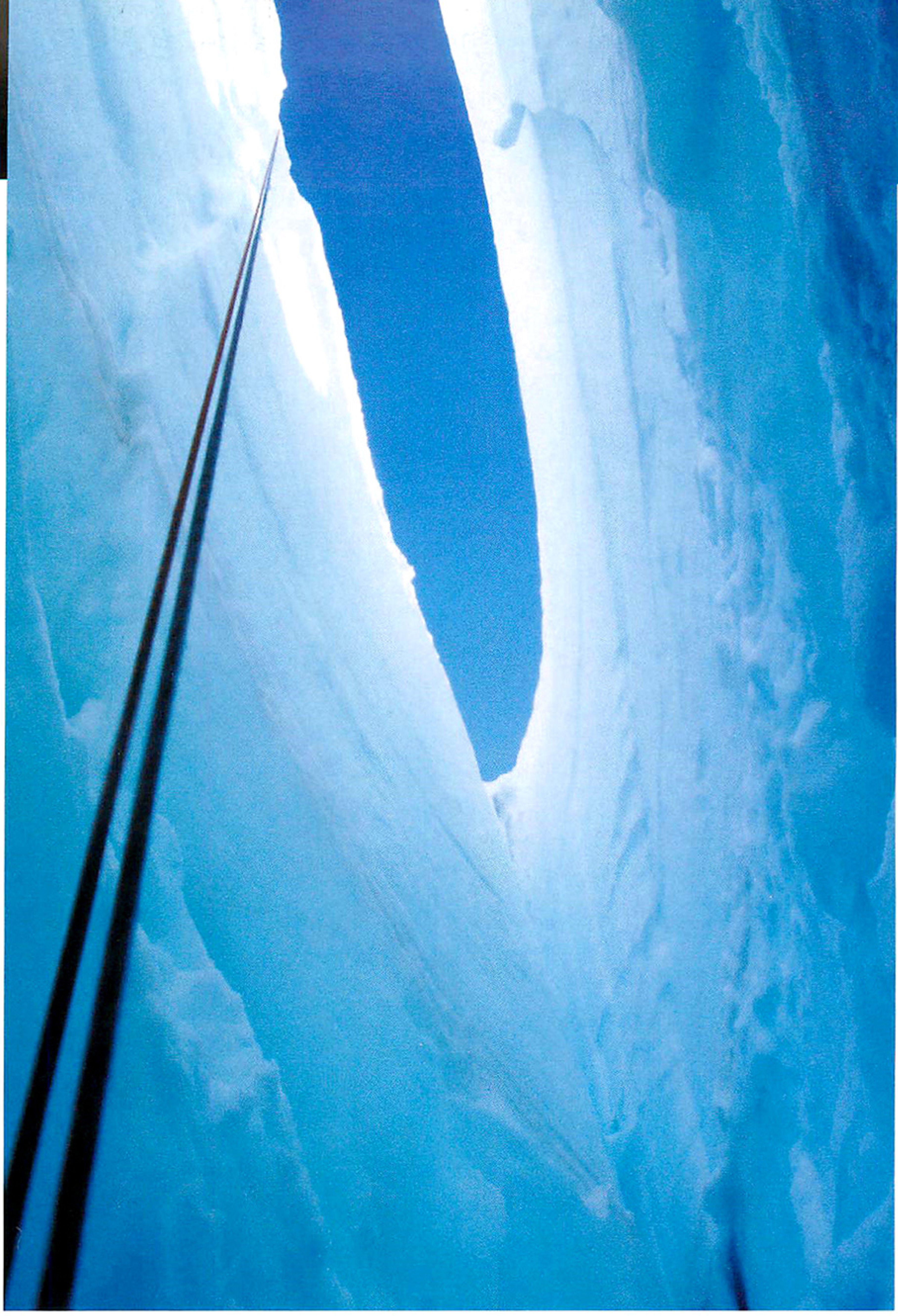
阿诺德说："你回来以后我一定让你好转。我只知道你会得救。不要自觉孤单。我正把我所有的积极能源往你那里送！"

结束通话前，霍尔对妻子说："我爱你。好好睡，甜心。请不要太担忧。"

这是人间最后一次听见罗勃·霍尔的声音。12天之后，人们发现他向右侧躺在一个浅冰洼里，上身埋在雪下。

暴风雪降临的时候，霍尔本来可以单身下撤，但他还留在顶峰等汉森。邮递员道格·汉森到达顶峰的时候已经是下午4点钟了，而霍尔预计最晚下撤的时间是下午两点。后来，很多人想不通，经验丰富的霍尔为什么会准许汉森耽误了行程。一年前的同一天，下午两点半，霍尔曾经让

2000年的玉珠让人哭泣，
让人愤怒，
让人思考商业登山存在的问题，
更让人铭记：
对任何一座山都不能轻视，
没有一座山是绝对安全的。



伟大和渺小

每次看这张“登山队员行走在冰川上”的照片，（左）总是想起那句“在伟大的自然面前，人类是多么的渺小”。冰川上处处都可能出现“裂缝陷阱”。而天气好的时候，巨大的冰裂缝（右）四壁呈现出柔和的蓝色光泽，冷冽而安静，像教堂也像坟墓。每个登山者一生中都该来这种地方一次，练习冰裂缝的救难技巧。

汉森在南峰掉头下山，放弃近在咫尺的成功。也许就是霍尔动员汉森一年后再登珠峰的，他很难再次做出让他放弃的决定。

为了帮助汉森，霍尔把自己留在了雪山之巅。借助于新西兰队的电台，他和怀孕的妻子通了前面那段让人心酸的对话。那个时候，汉森已经死了。最后霍尔的能量也渐渐耗尽了。

（2002年，当北大登山队在希夏邦马西峰遭遇雪崩时，很多人说，要是带了海事卫星电话就可以获救了。实际上并非如此，在卫星电话里，霍尔和妻子所做到的只是为即将出世的孩子起了个名字。）

《进入空气稀薄地带》(Into Thin Air)是美国记者科莱考尔根据自己在1996年珠峰山难中的亲身经历写成的一本书。在书中，他不仅真实地再现了那次山难，描绘了珠峰对人类那种致命的诱惑，更对攀登珠峰的商业化趋势及其有关问题提出了严肃的思考。

这次玉珠山难和《进入空气稀薄地带》有着表面的类似——两者都是商业登山，主角都是高山向导和一些刚入门的登山爱好者。然而，在珠峰，高山向导为了客户不惜舍弃自己的生命，很多队伍为了援助遇险的登山者放弃了自己的计划，投入救援。而在玉珠峰，5个人失踪多天之后，他们的领队竟然不能详尽地讲述队员的情况，甚至，还有一个失踪队员的名字都说不出来。

发稿的第二天，我到拉萨准备采访中国大学生攀登珠穆朗玛峰的活动。在那里，碰到了刚从章子峰下来的中国登山协会交流部部长王勇峰和登山队队长马欣祥，他们也刚刚带一支业余登山队完成攀登。在山里，他们就已得到了消息，一见面就向

我询问详情。听罢，王勇峰长叹一声：不幸言中了。

1999年，也是5月，王勇峰和马欣祥带领一支业余队攀登玉珠峰时，有一支贵州的队伍正从东坡路线攀登。王勇峰到贵州队的营地探望，攀登者脚上的胶鞋和简陋的装备让这个有十几年山龄的登山家目瞪口呆。离开之前，王勇峰告诫他们，“不出事是一种幸运”。

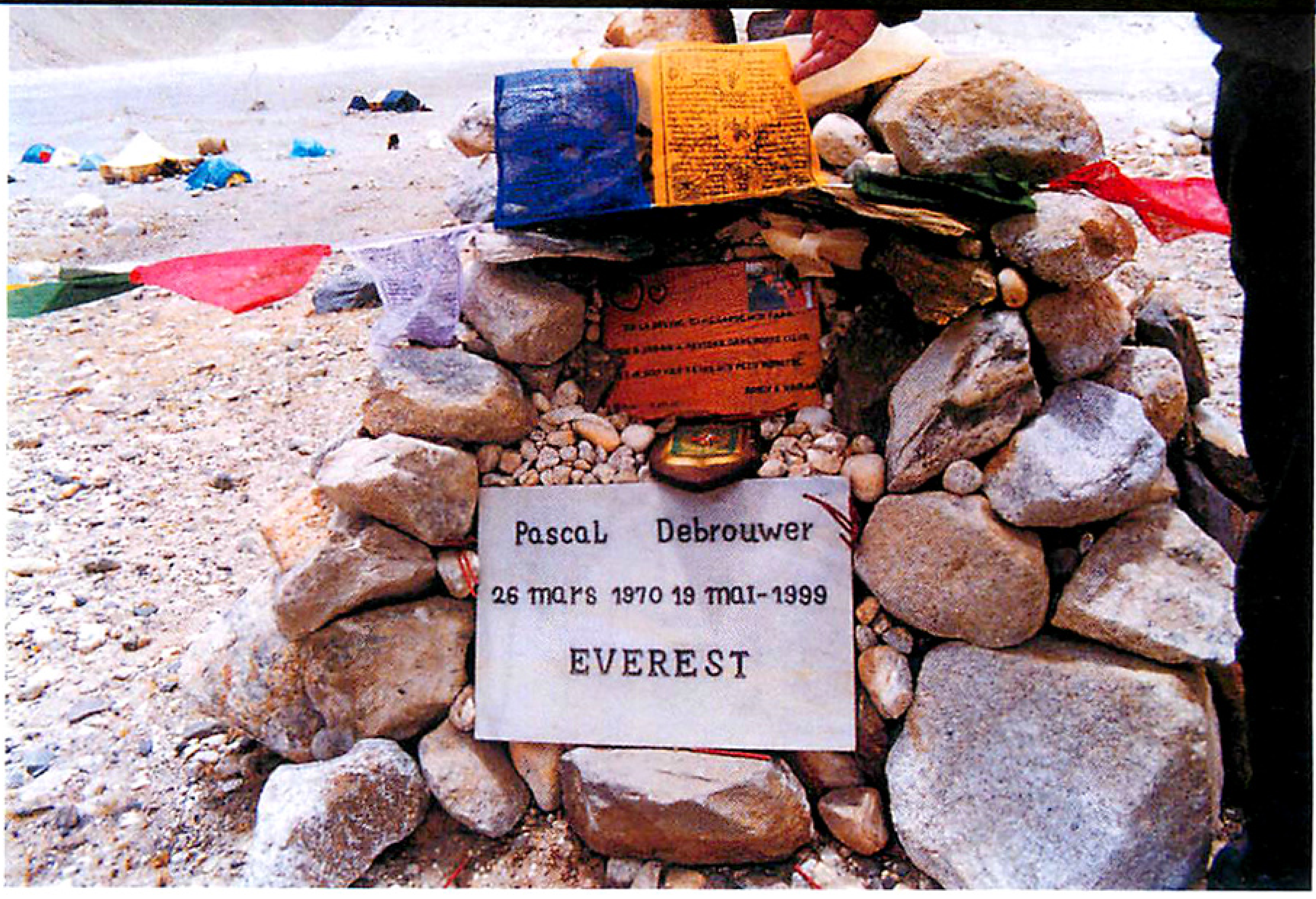
但不幸来得太快了。王勇峰带着章子峰队员直接杀奔玉珠。这一次搜索对于所有参与的人来说都是巨大的震撼。后来绰号“大连小子”的刘福勇流着泪撰写了两万字的《哭泣的玉珠》，成为感人肺腑的名篇。他写到了王勇峰队长的告诫：“大刘，对任何一座山你都不能轻视，没有一座山是绝对安全的。”他不止一次地说：“王涛是真不该死呀！”其实，不该死的岂止王涛。

根据当时搜索的情况来看，广东绿野登山队除领队外，全部队员都是第一次攀登雪山。可是在攀登前，他们没有经过任何初级登山技术训练，甚至缺乏起码的野外求生知识和心理准备。

遇难队员邝君咏是在并不陡峭的冰雪坡上单独滑坠的，遇难队员周虹俊在已下撤到很安全的雪线以下却没能生还。这不仅说明队员们没有初级的冰雪地形行走技术，同时，也因为队伍根本没有采取有效的结组保护。队员们也没有按登山战术的一般要求，携带必要的防寒装备和食品去登顶。事实上，在当时的气候条件和海拔高度下，即使紧急露宿，一两天内也不会危及生命。

北京凯图登山队也存在同样问题。他们得知广东绿野登山队发生山难事故后，不仅不寻找救援失踪和遇难的山友，还让毫无登山经验的队员们继续攀登，再次发生伤亡事故。这在国际登山界简直是闻所未闻。

一般的登山活动中，一个结组为3—4人（同时要求其中最好至少有两个具有攀登和保护经验的人），通过一条40—50米长的保护绳，在遇到危险地段时



登山究竟为了什么？

吃登山的苦就比吃别的苦更高尚吗？

为登山而死重于泰山还是轻于鸿毛？

风云莫测

如此壮观的蘑菇云，预示着可怕的暴风雪即将来临。暴风雪几乎在每一次山难中都会出现。为了预防意外发生，所有登山者都应在出发前仔细收听气象预报、阅读该地区气象资料，同时还应培养实时判断天气变化的能力。（左）

理解和缅怀

珠峰墓地一角，一名遇难者的妻儿用照片默默地陪伴着他。（右上）这让人想起与罗勃·霍尔同时遇难的向导费希尔的妻子珍妮那段著名的话：我知道他的愿望就是死在珠峰；如果他死于车祸，我会觉得自己受了欺骗。

实现相互保护。而凯图7名新手竟然共用一条长仅三十多米的绳子结成一个小组进行保护！

当然，最让人不可思议的一件事是，失踪队员情况不明时，广东队的领队居然采取了撤营的决定。王涛就是跪在离1号营地不足200米的地方死去的，他能独自回营地，足以证明他强烈的求生欲望和生存能力。但，他根本想不到那一顶帐篷竟然不负责任地消失了！

2002年8月12日，还是在北京左安门中国登山协会的小院里，我看到刚从美国参加登山救援大会回来的王勇峰。他不是在把行李拿出来，而是在重新装包，头上的帽子还是救援大会的帽子，上面赫然写着“rescue”（救援）。他要赶去希夏邦马。

希夏邦马峰是我国境内纬度较低的高山，降水量比较大，雪崩发生概率也较高。1991年，中国地质大学登山队在攀登希夏邦马峰时就曾遭遇雪崩，所幸全部生还。1999年，美国著名登山家阿里克斯洛则是在希夏邦马峰因为雪崩而遇难。

这一次，5名山鹰队员在希夏邦马西峰遭遇雪崩遇难，其原因、细节、能否避免，种种问题都被后来关于登山的大辩论淹没了：如果他们活着，是否会创造更大的价值？如果他们不是因为赞助，是否会选择危险系数更小的山？登山究竟为了什么？吃登山的苦就比吃别的苦更高尚吗？为登山而死重于泰山还是轻于鸿毛？……

我从一张照片上看见：那时候，北大博雅塔旁，山鹰社的大本营——那座峭拔的岩壁仍然高高耸立着，只是铁丝网牢牢地锁住了它；百合、黄菊花、纸叠的小白花，以及系在铁丝上的黄丝带，在阳光下静静地摇曳……

我知道山鹰社的成立源于1989年中国冰川研究专家崔之久教授一次关于北极探险的讲座。1959年，崔之久随登山队攀登新疆慕士塔格峰（7546米），成功登顶并打破当时的世界纪录。在登顶过程中，为了科考的需要，他不得不时常脱下手套进行拍照和记录，造成严重冻伤，以致失去了右手的全部手指。他一直在青年中倡导一种探险精神，但在中国，这种精神并不被我们温厚保守的固有传统所赏识。

然而传统也在悄然改变。2000年玉珠峰发生山难的时候，我白发苍苍的父母非常不理解：“都是白领了，年纪轻轻的，何苦呢？”这一次，他们刚刚去加拿大探望妹妹回来，已经能够比较坦然地听我发布山鹰折翅的噩耗。他们说，在加拿大，几乎天天都有某人滑雪遇难的消息。登山是很个人的事情，当作别人的一个爱好尊重就是了。

（责任编辑 尹 杰 版式设计 介 彬）

中国：探索“空气稀薄地带”

撰文／吴天一 李舒平 周兆年
供图／中国登山协会

虽然，现代登山运动在中国的发端仅仅可以追溯到20世纪50年代，但生活在“山的王国”里，中国人很早就意识到高海拔会对人体产生不良影响，最早关于高山病及高山肺水肿的描述分别可以追溯到公元前37年和公元 403年。同时，中国人对于珠穆朗玛峰的探险最早可以追溯到1708—1716年（清康熙年间），并在绘制的大清皇舆图上清楚地标明了珠穆朗玛阿林（峰）。

为了纪念人类登顶珠峰50周年，中国青海高原医学研究所吴天一院士、中国登山协会李舒平教授、上海生理研究所周兆年教授联合撰文，回顾了中国探索珠峰“空气稀薄地带”的漫长历史。

在珠峰北坡传统路线上海拔8680米至8700米之间，有一段近乎直立的、4米左右的峭壁，被称为通往珠峰的“第二台阶”。1960年，是刘连满（上图左一）用自己的肩膀把队友送上了第二台阶，但没有登上珠峰成为他终生的遗憾。右图从上至下，分别是首次从北侧登上珠峰的王富洲、贡布、屈银华。

中国最早的登山活动

中国拥有举世无双的山峰资源，世界上14座8000米以上的山峰，有9座在中国境内及其边境线上。自古以来，中国人就以各式各样的理由登山，而且很早就对在高海拔的生存艰难有了深切的体会。这里我们找到了《汉书》里的一份确切记载：

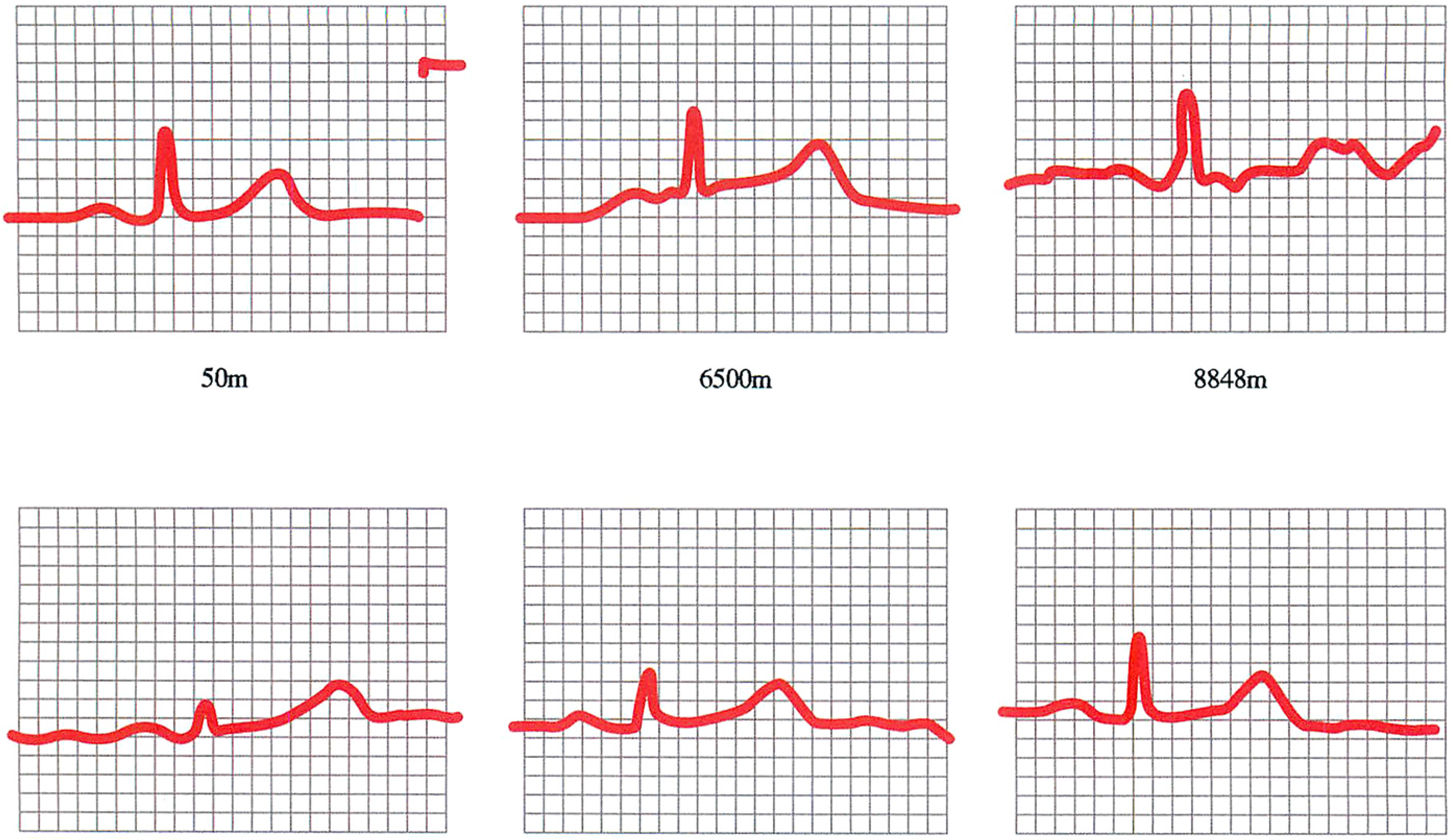
公元前37年至前32年间，一位名叫杜钦的大将军详细报告了一支武装护卫队在通过当今阿富汗境内的克里克（Kilik）山口（海拔4827米）和乌鲁拉巴（Ulugh Raba）山口（海拔4200米）时所遭遇的困难。他记述了杳无人迹的沙漠，食品的匮乏，得意与畏惧、痛苦并存的心情，诡计多端的土著居民，以及必须穿越“大头痛山”和“小头痛山”的艰难道路。在头痛山上，人们开始发烧，脸色苍白，而且头痛欲裂、呕吐不已。这是人类历史上第一份描述急性高山病的宝贵资料。

公元403年，佛教徒法显前往阿富汗和克什米尔地区取经。在通过“小雪山”时，他的同伴胡林和尚咳嗽剧烈，最后口吐白沫而死。这可能是世界上最早的、典型的关于高山肺水肿的临床记录资料。

在唐朝，佛教盛行。公元628年，唐朝高僧玄奘和徒弟西游取经。途中，他们爬上了帕米尔高原上的穆苏尔岭（海拔约6000米），观测到很多高山病的典型症状：头痛、厌食、恶心、呕吐、头昏眼花和呼吸困难。根据这些体验，玄奘第一次明确提出并使用“瘴疠”这个词语——“瘴”代表高山气体环境因素，“疠”即疾病。而今，人们把它叫做“急性高山病”。

1960年中国珠峰探险

1953年5月，琼·哈顿带领



1975年，对潘多进行的心电图跟踪记录显示了她极佳的高原适应能力，即使在8848米的地方，心电图亦未见异常。（供图 吴天一）

的英国登山队队员希拉里和夏尔巴人丹增从南侧（尼泊尔）登上了珠穆朗玛峰。这次历史性的胜利对现代登山运动在中国的发端无疑有着深重的影响。1955年6月，由全国总工会召集，中国有了第一批职业登山队员。次年3月，中国登山队组建。

1960年初，中国第一支珠峰登山队成立了。3月19日，这支214人的庞大队伍浩浩荡荡地向着珠峰进发。5月25日凌晨4时20分，3名队员登上了世界最高峰。这是人类首次从珠峰北侧登顶成功。他们的名字是王富洲、贡布和屈银华。遗憾的是，当时天还没亮，他们又没有灯具照明，所以没能拍摄到登顶的照片。这也让有些人怀疑他们是否真正登顶。当然，现在多数权威人士都承认了这个登顶成绩。

这支庞大的队伍里也有医学专家，如吴永生、翁庆章、张树栋等。他们对高海拔医学和生理学进行了初步的研究，包括高海拔对人体体温、血压、心、脑、肺等的影响。他们还对急性高山病和冻伤进行了观测，并探讨了低氧耐力、登山运动员的筛选和氧气的使用等问题。

1975年中国攀登珠峰

在文化大革命中出发的这支探险队，蔚为壮观，总共有410人。其中包括登山队员、后勤部队、科学家和测绘人员。该队选择了和1960年那支队伍一样的“北坳”东北山脊路线，只是突击营地建在海拔8680米的地方，比1960年的8550米略高。

这次登山取得的成绩相当辉煌。5月27日下午2时30分，9名队员登至顶峰。他们是：潘多、索南罗布、洛则、侯生福、桑珠、大平措、贡嘎巴桑、次仁多吉和阿布钦（除了侯生福是汉族外，其余都是藏族）。另有6名藏族女队员突破了8000米的高度。

这支登顶队伍，带了一个红色三脚砧标架，并测量出珠穆朗玛的准确高度：8848.13米。为了在岩石上凿出3个洞来安装这个金属三脚架，在海拔8848米的地方，没有依靠吸氧，他们劳动了近70分钟！那里的氧气含量还不到海平面的1/3，可谓是真正的“生命极限”。这说明藏族队员有着令人惊奇的低氧耐力和顽强意志。世界上没有人曾

经做过这样的事。

另一件具有里程碑意义的事情是，副队长潘多在三角架下面静躺着，通过放置在基地营的、中国自行设计的无线电遥控心电图仪，做了一份心电图。这份心电图，无可争议地是人类在珠穆朗玛顶峰上做的第一份心电图。

这支登山队伍里包含了一支生理学和医学考察队，队长是上海生理研究所的生理学家胡旭初教授。在这次考察中，该队给15名攀登到8000米以上的登山队员做了心电图，同时研究了他们的心脏功能与高海拔体能之间的关系，并开始设计、利用一个在海平面的低压舱进行无创性心肺功能测试来挑选登山队员。

1988年中日尼联合攀登珠峰

1988年，中日尼三国联合攀登珠穆朗玛峰是举世瞩目的大事。当时的一个壮举是，登山队员们分别从南坡上北坡下和从北坡上南坡下，在8848米峰顶会师，并向全世界进行电视转播。登山队总人数是254人，117名从尼泊尔（南坡）出发，而另外137名从西藏（北坡）上攀。

关于这次激动人心的攀登，很多人看了电视直播。而我们想要特别提及的是，这个联合登山队中，有8名中国和日本医学工作者参加，他们观察了很多呼吸道和消化道的病例。

在海拔5154米至8200米期间，先后有5名日本登山队员发生了胃肠道出血，病患表现为腹部剧痛、黑便及急性贫血。虽然H2 拮抗剂对高山胃肠出血非常有效，但是其中一名患者仍病情严重，血压下降，血红蛋白降至正常值的20%。他被迅速撤至基地营，然后立刻送返日本。让人难以置信的是，当他回到日本后，胃镜检查发现他的胃和十二指肠并没有任何异常。

南坡攀登队中的日本医生水腰，3月20日在基地营忽然病故。尸检说明他的死因并非严重的高山病，而是脑部蜘蛛膜下腔出血，可能与低氧应激有关。

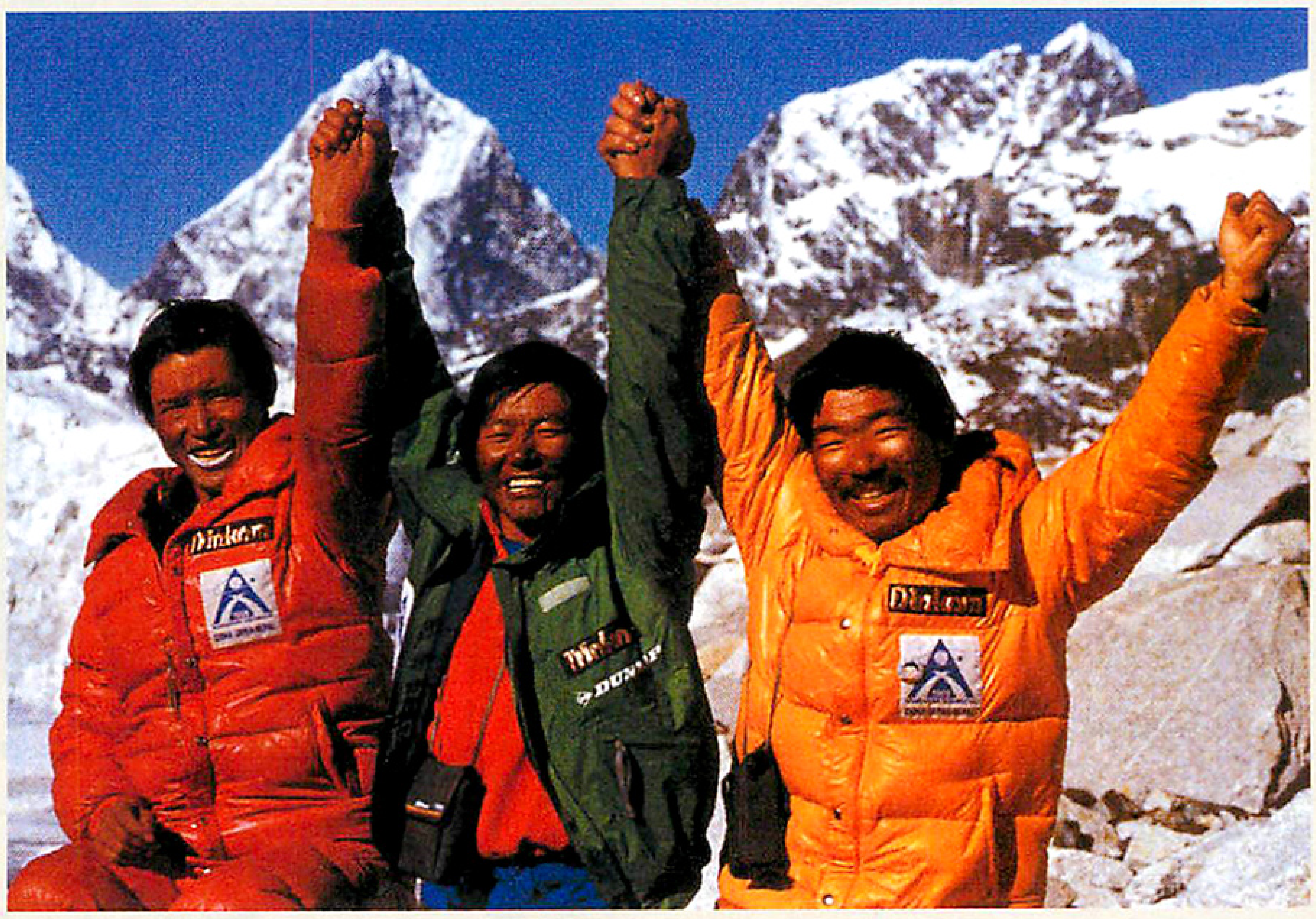
其他的研究包括心脏功能、大脑功能、心房肽、肥胖与急性高山病的关系，利尿剂的副作用，登山队员肾上腺皮质的功能，以及各种高海拔出血综合症——包括胃肠道出血、尿道出血和视网膜出血等等。

藏族人的高原适应性

一般人在海拔5800米以上的地方，如果停留时间较长，因为缺氧，会发生“高山衰退”，智力和体力都会受到或多或少的损害。但藏族人似乎没有什么高山衰退。他们可以在高海拔地区停留更长的时间而不受高山病的威胁。他们头脑清楚，也很少发生意外。住在高山帐篷里，他们依然吃得好，睡得香。更有趣的是，他们并不青睐现代登山食品，还是爱吃自己的糌粑和酥油茶。

一系列的生理学研究表明，藏族人已获得了极佳的高原适应性。在极高海拔地区，藏族登山队员比其他登山队员具有更高的最大摄氧能力、更大的心输出量，更强的体力负荷，同时低氧通气反应良好。这是他们长期生活在高原，经过许多世代自然选择的结果。从1975年开始，中国登山队里藏族队员越来越多，实力也越来越强。西藏登山队于1979年成立，时至今日，他们已经对新的探险目标——“攀登世界上全部14座8000米以上的山峰”发起了冲击。

（责任编辑 尹 杰　版式设计 介 彬）



1988年中日尼三国联合攀登珠穆朗玛峰活动中，中国藏族队员次仁多吉（左一）在顶峰没有吸氧停留了99分钟，创造了新的历史纪录。

GERMANY

撰文／单之蔷　摄影／徐裕根 刘小岛

莱茵河：

"你知道吗？在莱茵河可以见到20多个国家的航船。"

莱茵河在波恩这座优美的城市边缓缓流过，我坐在岸边等候游船时，德国朋友米歇尔这样告诉我。

"莱茵河是世界上最繁忙的水道，它是欧洲的大动脉。"米歇尔接着说。

这一点确实让我有些惊讶，我没有想到在航空和高速公路高度发达的今天，莱茵河的航运会是如此繁忙，更让人想不到的是为什么会有这么多国家的船航行在莱茵河上。

莱茵河的繁忙水运景象与它在世界河流中的位置是很不成比例的。这条发源于瑞士阿尔卑斯山，流经奥地利、列支敦士登、法国、德国，从荷兰入海的河流总长只有1320公里，在世界的大河中，它的长度、水量、流域面积都排在几十名之后。即使在欧洲，比莱茵河更长更大的河流就有伏尔加河、多瑙河、乌拉尔河、第聂伯河、顿河，可是法国著名的历史学家费弗尔却说："整个欧洲没有一条河能与莱茵河相匹敌。"

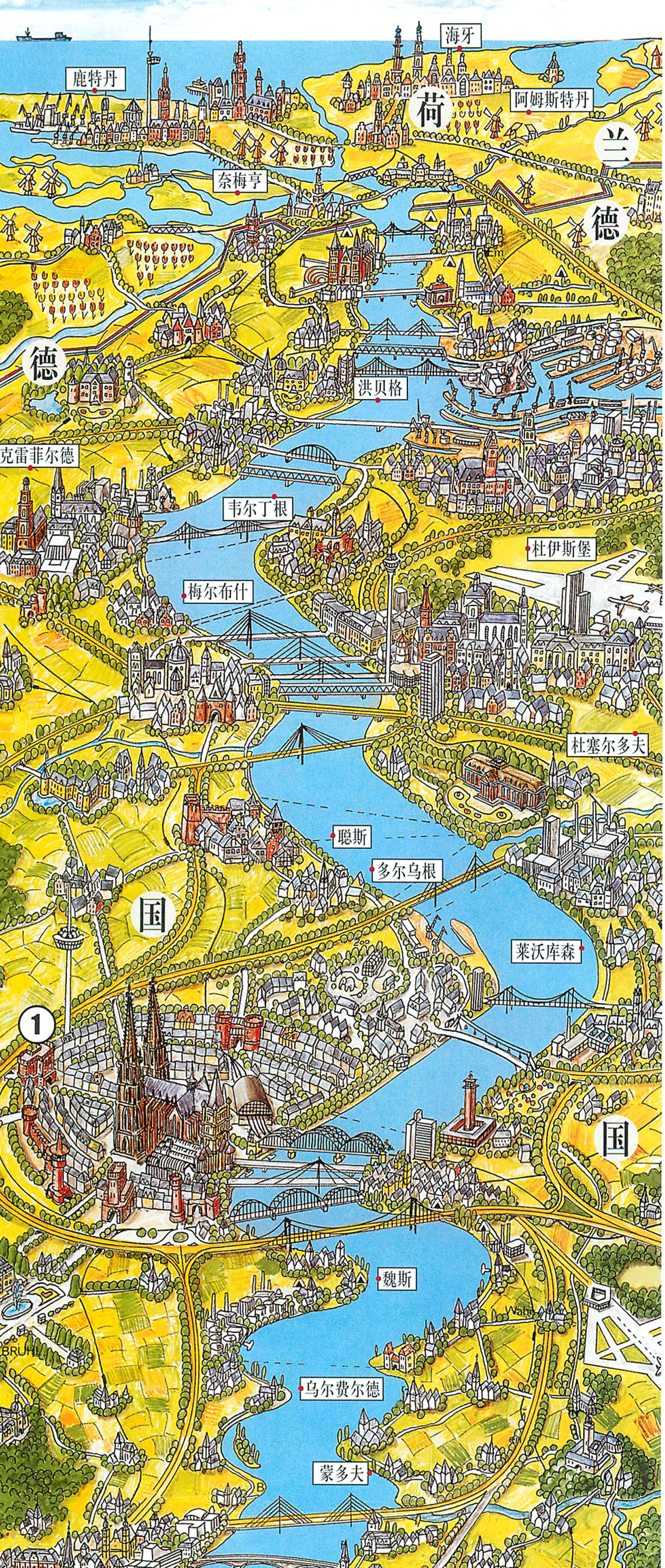
为什么？米歇尔说："当你走完莱茵河的全程，你就会得出结论了。"

莱茵河比伏尔加河、乌拉尔河、第聂伯河、顿河更具有国际性，这是容易理解的，因为后者虽然长，但主要是俄罗斯的境内河或流经刚刚从前苏联独立出来

莱茵河作为一条河的地位远不如她在人类文明史中的地位。她流淌在西方文明的心脏——西欧地区，按今天的版图，她很长的河段在德国。莱茵河有旖旎的风景可供欣赏，但有许多比风光更重要的东西在等待你。

穿越西方文明的腹地

摄影　宋亮



的几个国家，但莱茵河呢？

我们登上了游船，开始了在莱茵河上的航程。

流淌在现代文明最发达地区的一条静谧的、浪漫的河

我担心“莱茵河是世界上最繁忙的水道”这句话给人们造成一种误解，好像莱茵河已

莱茵河全程写意图——从阿姆斯特丹到博登湖

莱茵河是欧洲最重要的内陆航道，也是景色最美的河流。莱茵河长1320公里，流经的区域面积为252,2000平方公里。它源于阿尔卑斯山在瑞士格劳宾登州境内部分，分为前莱茵、中莱茵和后莱茵，最后在荷兰注入北海。莱茵河入海口形成了一个狭长的三角洲。从美因兹到科隆的中莱茵最富魅力。该区段的莱茵河两岸到处都是如诗如画的城镇及风景名胜，还保留着大量充满浪漫色彩的城堡。

1科隆　科隆是北莱茵－威斯特法伦州的大都市，它既是大学城和大主教的所在地，同时也是经济、艺术和文化中心，许多国际专业博览会都在科隆举行。

科隆大教堂　是世界闻名的建筑里程碑。1248年开始建造，1880年全部竣工，是阿尔卑斯山这边最大的哥特式建筑（教堂南部的尖塔高157米；著名的彩色玻璃窗，极富特色的教堂拱顶以及许多艺术珍品，其中包括三王圣物匣）。

科隆的戏剧、歌剧和音乐会包括交响乐会等艺术生活也异常活跃。除了科隆狂欢节以外，科隆小酒馆和科隆香水也闻名天下。

即使在欧洲，比莱茵河更长更大的河流就有伏尔加河、多瑙河、乌拉尔河、第聂伯河、顿河，可是法国著名的历史学家费弗尔却说："整个欧洲没有一条河能与莱茵河相匹敌。"

经成了一个汽笛声声、马达轰鸣、船来船往的运输通道。不，恰恰是另一幅景象。莱茵河的运输是静悄悄地进行的，你甚至听不到一声汽笛，也听不到马达声。你看到的只是一条静谧的、浪漫的河流。

说起浪漫，莱茵河当之无愧，从波恩逆流而上一直到美因兹，这190公里的河段，是莱茵河最美的一段。这一段莱茵河进入了山区和峡谷地段，河道变得曲折，水流湍急。两岸风光之美令人目不暇接，一处处如诗如画的中世纪城镇，大片大片碧绿的葡萄园，几乎在每一处山坡、高地上都能看到一座座傲然屹立的古城堡。

这段莱茵河的优美景色曾吸引19世纪英国著名的画家、印象派的先锋特耐尔，1817年他带着素描本从科隆一直画到美因兹。这些画如今已经价值千金。

据说巴黎的国际纪念碑委员会推荐这段莱茵河谷进入世界遗产保护目录。

若论自然风光，莱茵河并不是一条最美的河，中国就有许许多多在自然风光上比莱茵河更美的河。当年中国著名的散文家朱自清游览莱茵河时就曾写道："天然风景并不异常地好，古迹可异乎寻常地多。"

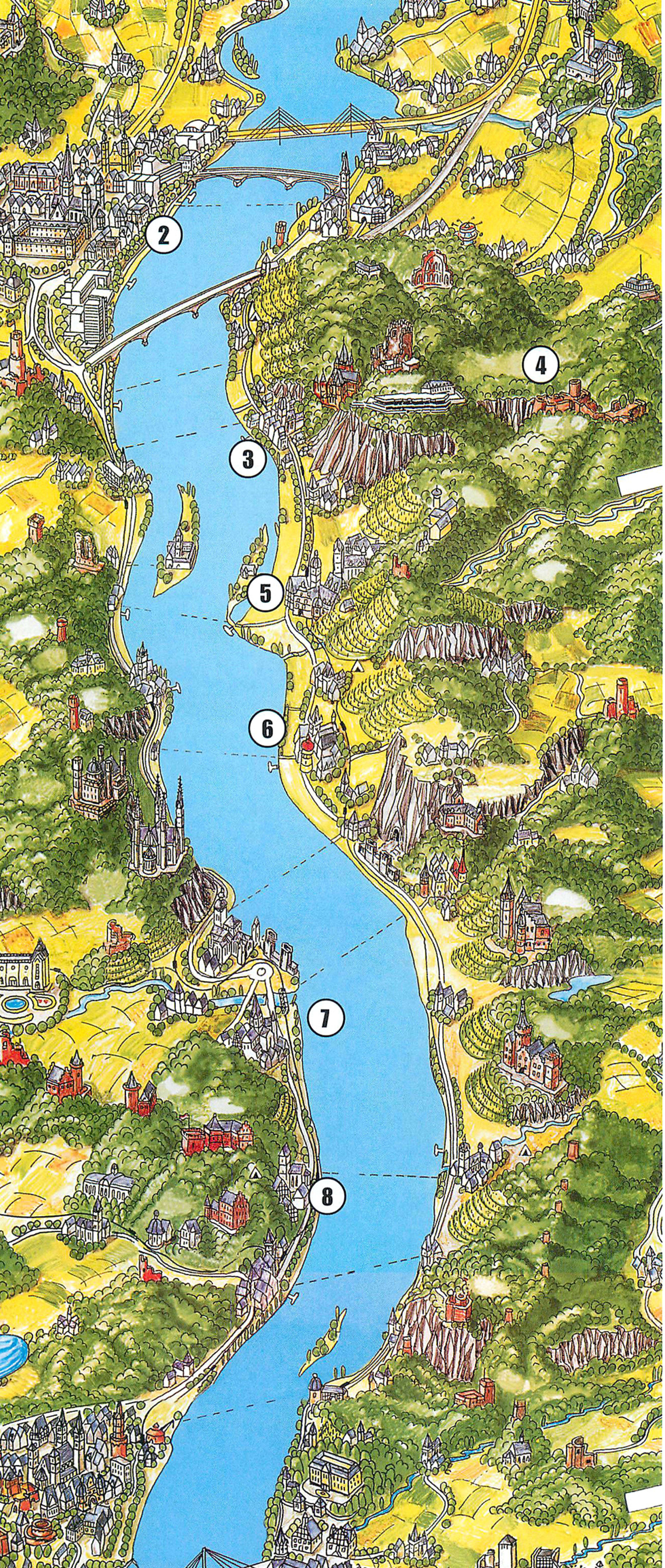
莱茵河的美，美在人文。莱茵河不是一条流经在荒野中的具有野性之美的河流，莱茵河也不是一条在崇山峻岭中左突右冲汹涌激荡的河流。莱茵河是一条流淌在人文繁盛、历史悠久的西欧的河流，这里的一切都打上了人的烙印。每一处景观，每一块土地都已经是人化了的自然。因此，莱茵河两岸的景色，总是让人回忆起历史，回忆起人的故事。那一座座耸立在高山上的城堡，让人们想起莱茵河领域曾是城邦林立、诸侯称雄的天地，那一座座城堡，或是海关收税的关卡，或是抵御进攻的堡垒，或是瞭望用的烽火台，或是导航的灯塔……

在莱茵河的航行中，我没有看到过两岸的土地上种植有麦子、玉米、大豆一类的谷物或蔬菜，我只见到了一处又一处用来酿酒的葡萄园。葡萄园无疑给莱茵河增添了一种妩媚而深沉的美，会引起人们许多关于"良辰美景，葡萄美酒"的想象，我想，如果莱茵河两岸触目皆是玉米和大豆，那么莱茵河的浪漫就要大打折扣了。

莱茵河两岸种植葡萄的历史可追溯到公元2世纪罗马帝国统治的时期，是罗马人把葡萄种植和酿造葡萄酒的技术带到了莱茵河两岸。

从我们上船的波恩一直到美因兹，这190公里的莱茵河，既是莱茵河风光最美的河段，也是德国葡萄酒最有名的产区。

莱茵河流淌在世界上最发达的西欧地区。这里的城镇并不崇尚摩天大楼，他们喜爱的是那些有自己文化特色的传统建筑。因此，在莱茵河两岸你可以看到一处处如诗如画的城镇，莱茵河之旅完全可以是欣赏欧洲古建筑之旅。



[redacted]

2 波恩　　从1949年到1990年波恩为德意志联邦共和国首都，政府迁都柏林后，一部分机构仍留在波恩。波恩是莱茵河边有最古老的古罗马城堡之一。波恩市内有路德维希·凡·贝多芬故居，贝多芬在这里出生；波恩老城中有如画般的市场广场和巴洛克建筑风格的市政厅。

3 科尼西温特　　科尼西温特位于七峰山脚下，这一旅游胜地吸引着大量的游客。这里的名胜古迹有古典主义风格的教区礼拜堂，古典式和巴洛克风格的建筑物，七峰山博物馆，葡萄种植园及通往龙崖的齿轮轨道缆车。

4 七峰山　　七峰山是由火山演变而来的景色美丽的连绵群山，它是莱茵片岩山的一部分。各山有独特的命名：龙崖（源于西格弗里德的伟说，峰高321米，上有建于1147年的城堡遗址）

5 巴特霍涅夫　　巴特霍涅夫以保健疗养浴场而闻名，这里气候温和，是疗养和会议的理想场所，在巴特霍涅夫的伦道夫区有阿登纳故居和纪念馆。

6 温克尔　　这里保存着大量的桁架木结构房屋，有诗人弗来里格拉斯的故居，葡萄种植园（温克尔的特产）。温克尔是受人喜爱的郊游场所。

7 辛齐格　　本地具有建于罗马后期的重要教堂，碳酸温泉以及凯尔特－罗马人的移民点，公元762年被命名为辛齐格，在法兰克时期和施陶芬时期建有皇帝的行宫，公元14世纪获得建城权。

8 巴特布莱齐格　　这里有温泉；有通往莱茵之角城堡的吊椅缆车（莱茵之角城堡1832年建在温奈克斯特溪注入莱茵的入口处，这里原是法尔茨伯爵城堡的旧址）。

莱茵河的美，美在人文。莱茵河不是一条流经在荒野中的具有野性之美的河流，莱茵河也不是一条在崇山峻岭中左突右冲汹涌激荡的河流。莱茵河是一条流淌在人文繁盛、历史悠久的西欧的河流，这里的一切都打上了人的烙印。

在波恩一位德国朋友马宁夫先生家的后花园里，我们围坐在一棵美丽的枞树下，在品尝德国葡萄酒风味的同时，也了解到许多关于葡萄酒的知识，因为这位德国朋友就是一位葡萄酒的爱好者。他把我们领到了他家地下室的酒窖里，在那里我们看到了他储藏的数百瓶最棒的德国葡萄酒。他说他用业余时间去葡萄园和酒厂帮忙，报酬就是各个葡萄园所产的葡萄酒。

当我们说起法国的葡萄酒很有名气时，马宁夫先生不以为然地说：“法国人的红葡萄酒有名，但是若说白葡萄酒，那一定是德国莱茵河产区的最好。”

葡萄酒之于欧洲人，有些像茶之于中国人，其中的学问大得很。对葡萄酒的感觉层次之细腻，令外行人百思不得其解。譬如马宁夫先生拿起一瓶冰酒，他说：“这种葡萄酒是用霜冻以后结了冰的葡萄酿制的，味道很是独特。你们在莱茵河葡萄酒产区参观，一定会听到一个轶闻：古时候在采收葡萄之前，必须先得到主教的许可。有一次传讯的使者因故迟到，葡萄园已结了霜露，只好摘下结了冰的葡萄酿造。没想到酿出来的酒却别有风味，这就是冰酒的来历。”

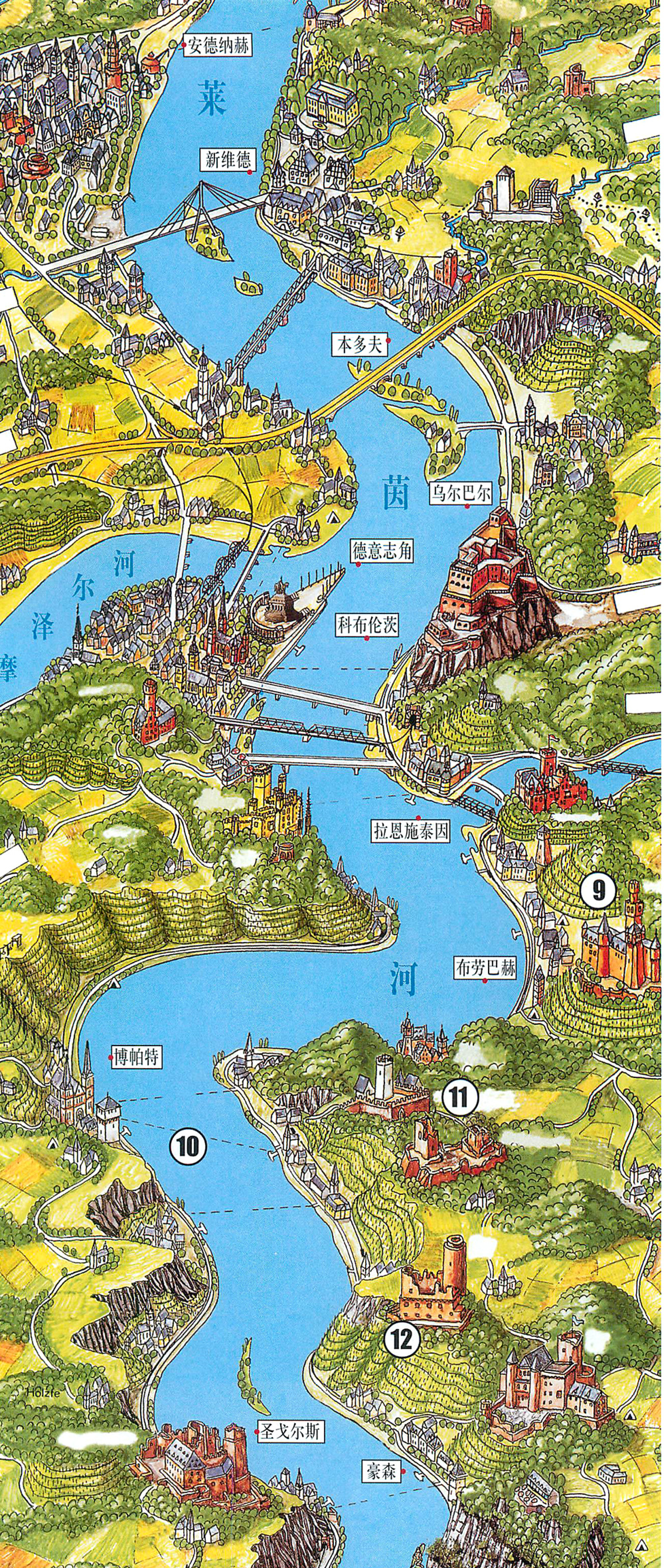
这是波恩附近莱茵河中的罗兰岛上的修道院。莱茵河两岸有许多极富历史价值的教堂和修道院。这座修道院之所以有名，一是因为其建筑富有特色和地理位置显著，还有一个重要原因是因为它和一个传说相关，传说中的骑士罗兰是卡尔大帝时代的勇士，他心爱的人由于伤心至极进了修道院，他只能站在城堡的窗口整日地眺望。莱茵河是一条流淌着神话和传说的河，这传说仅是其中的一个。

马宁夫先生又从他的酒窖里为我们拿出了一瓶酒，他说，这是一种很高级的葡萄酒——贵腐酒，是用精心挑选的完全熟透并发霉干扁的葡萄酿制的。这种酒带有一种少有的蜂蜜的香味。

夜幕降临，群星闪烁。在告别时，马宁夫先生说：“你们的航程将始终伴随着葡萄美酒的芳香，因为莱茵河是一条流淌着葡萄酒的河。”

正如马宁夫先生所言，在几天的航程中，我们看到了葡萄酒文化是如何渗透到莱茵河两岸的生活之中。

在莱茵河两岸看不到种植粮食和蔬菜的土地，你看到最多的是葡萄园。我们都知道德国人喜爱喝啤酒，其实德国人更爱葡萄酒。只不过他们认为喝葡萄酒更雅，如果用音乐来比喻，啤酒好像是“通俗歌曲”，而葡萄酒是“古典音乐”。法国人以红葡萄酒为荣，德国人则以德国的白葡萄酒骄傲，德国的白葡萄酒在世界上享有很高的声望。



[redacted]

在莱茵河西岸的小镇博帕特，我们参加了一个在广场上举行的葡萄酒Party。小镇上有19家酒厂带来了他们的数十种产品，一个人只需交几个马克，就可以参加进来，任意品尝这些美酒。

在摩泽尔河和莱茵河的交汇处，是德国著名的城市——科布伦茨。陪同我们的德国朋友布莱克是历史学的博士，他告诉我们，德国有13个葡萄酒产区，有两个在这个市。一个是南莱茵产区，一个是摩泽尔河产区。布莱克知道我们中国人都崇拜马克思，所以他自豪地告诉我们：马克思出生在摩泽尔河畔的特里尔市，马克思的家乡盛产高品质

9 马克斯城堡　（高出莱茵河面150米），该城堡是莱茵河沿岸保存最为完好的城堡。有许多名胜如：骑士大厅、妇女起居室、小教堂、城堡主楼、古代兵器、贞洁带等。在通往城堡的半山腰上有马丁小教堂，在此眺望，城堡及莱茵美景尽收眼底。

10 坎普－本豪芬　修道院本豪芬在马丁教堂中保存了显灵圣母玛丽亚圣像“圣母玛丽亚哀痛地抱着基督尸体的画”（作于1289年）。它是许多乘船朝圣者的目的地。

11兄弟反目双城堡　两座城堡的遗址（斯特兰贝格和里本斯坦），作为帝国城堡它们分别建于公元11和13世纪，两座城堡有护卫城墙隔开。传说这对兄弟在本豪芬教堂中斗殴毙命。

12鼠堡　该城堡原为图恩山城堡，被卡策奈伦伯格伯爵嘲讽为“老鼠”。

马克思是否喜欢葡萄酒我不得而知，但德国许多文化名人与葡萄酒有着不解之缘：著名诗人席勒的名诗《欢乐颂》，就是一首葡萄酒与人类精神的赞歌。出生于莱茵河畔的贝多芬被这首诗深深地感动，以至于以此为词创作出了响遍全球的第九交响乐《欢乐颂》。

的葡萄酒。

马克思是否喜欢葡萄酒我不得而知，但德国许多文化名人与葡萄酒有着不解之缘：著名诗人席勒的名诗《欢乐颂》，就是一首葡萄酒与人类精神的赞歌。出生于莱茵河畔的贝多芬被这首诗深深地感动，以至于以此为词创作出了响遍全球的第九交响乐《欢乐颂》。

欢乐在酒杯里翻涌
喝了这金色的葡萄酒浆
食人者会变得温柔慈祥
绝望者能获得英雄的勇气
弟兄们，从你们的座位上离开
将斟满的酒杯传递
让酒沫飞溅天空
把这杯酒献给善良的神灵
他居住在星辰密布的天庭
……

席勒的诗激情澎湃，贝多芬的旋律千回百转，盘旋升腾，仿佛莱茵河的激流从阿尔卑斯的雪峰冰川奔腾而下，穿越起伏的山峦、舒展的平原，直奔大海。如果说葡萄酒将德国人的忧郁、哀伤、激愤、沉思、爱恋、欢乐、激情表达得淋漓尽致的话，那么贝多芬的音乐则对莱茵河作为一条河流，所经历的历史和两岸的沧桑做出了最好的阐释，反过来说，莱茵河也是贝多芬音乐永恒的灵感之源。莱茵河流域多世界级的音乐家，舒伯特、巴赫、门德尔松、勃拉姆斯等，不能说与莱茵河无关。

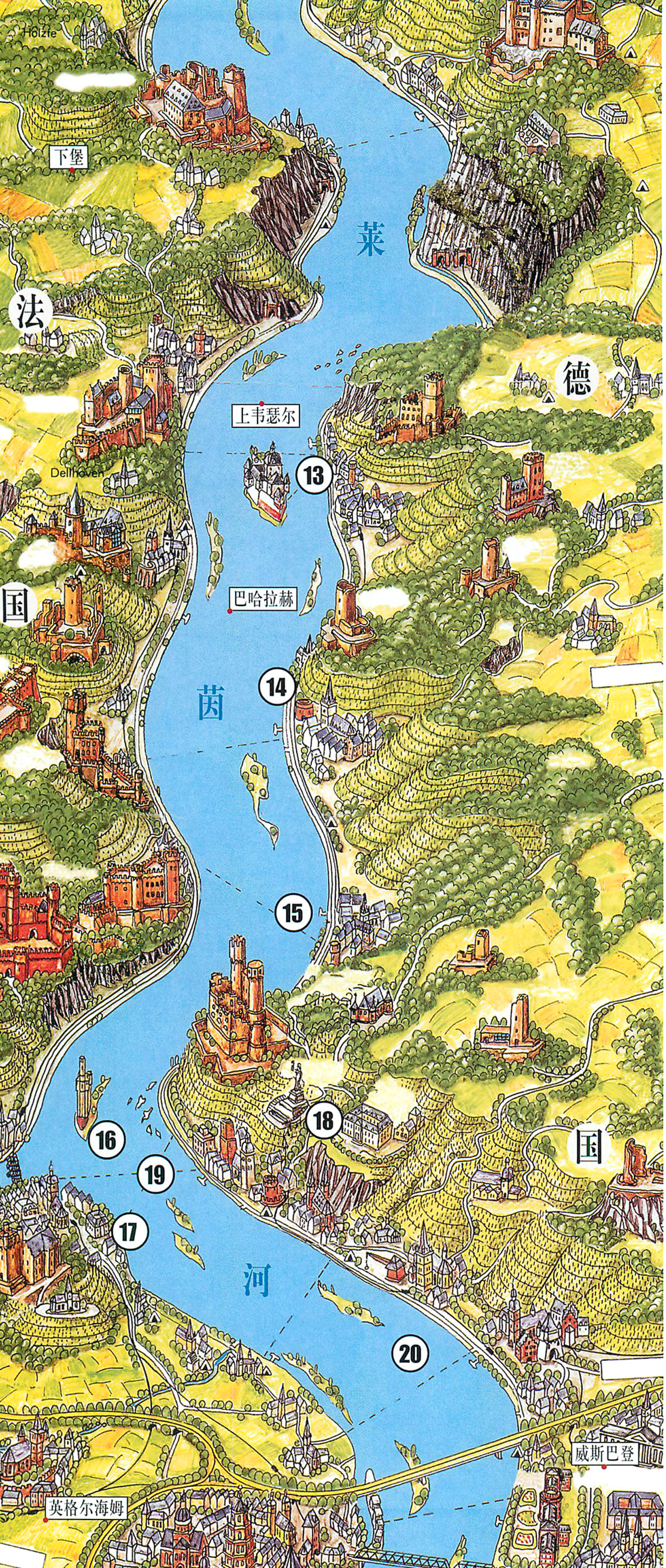
德国人由于生育率很低，因此政府大力鼓励家庭生孩子，每一个孩子从出生一直到26岁每月都可享受到补贴，因此孩子们在德国生活得无忧无虑。

鲜花美景，流水无情。如果你留心的话，你会发现欧洲早已进入了老年社会，在莱茵河的游客中，许多都是退休以后的老年人。

在莱茵河的航程中，我有时在观察那些从世界各地来的游客，其中有英国人、荷兰人、美国人、日本人、韩国人……也有中国人。我发现他们无不为莱茵河所陶醉。莱茵河不会让前来与她晤面的人失望……

一位日本大学生告诉我：“这里的风光很优美，我喜欢那些古色古香的中世纪的城镇，我喜欢那些有尖尖屋顶的民居，还有那些教堂……”在我的身旁，坐着一位来自英国的姑娘，她正在看一本书，似乎对两岸缓缓而过的风光并不在意。然而，当她放下书时，我看到是英国诗人拜伦的长诗《恰尔德·哈洛尔德游记》。

那诗中的主人公哈洛尔德实际上以拜伦自己为原型。这部长诗是以他在世界周游的经历为题材创作的。拜伦不仅是一个伟大的诗人，更堪称一位世界级的旅游探险家，他跨越欧洲和亚洲界线的方式甚为独特，他只身横渡了达达尼尔海峡，用不了一



[redacted]

13考伯　　带有城墙和钟楼的城市景色美丽如画。布吕谢尔纪念碑是为纪念1813年/1814年的新年之夜普鲁士统帅率兵渡过莱茵河而设的。

14 洛希　　威士伯河在此注入莱茵河（威士伯河谷在陶努斯山中蜿蜒而行）。

15 阿斯曼豪森　　这里是著名的旅胜地。城中有矿泉水泉眼（带放射性微量元素），本地所产优质红葡萄酒享有盛誉。游客可从该城乘坐吊椅缆车或沿徒步游线路去猎宫。

16鼠塔　　鼠塔原为海关征税塔，它建在一座岛上，该塔现为信号塔。传说由于吝啬的美因兹大主教哈托二世（公元968 年至 970 年）不人道的行径被罚扔到鼠塔中，据说为塔中的老鼠所吞噬。

17宾根　　宾根为罗马人所建，现在是纳厄河注入莱茵河入口地区受人喜爱的县城。耸立在城中的克劳普城堡（该城堡有被视为名胜古迹的民俗博物馆）中有罗马城堡彬格姆的遗址。

18 尼德瓦尔德纪念碑　　为纪念 1870 年至 1871 年战争而设的尼德瓦尔德纪念碑建于 1883 年，碑高 35.5 米（其中基座高25米，日耳曼人塑像高10.5米），尼德瓦尔德纪念碑建在距莱茵河水面225 米高处。

19吕德斯海姆　　吕德斯海姆是特别受人喜爱的旅游胜地，也是品尝葡萄酒的好去处。吕德斯海姆的小巷声名远扬。带小车厢的缆车在尼德瓦尔德纪念碑及吕德斯海姆之间送往迎来。

名胜古迹：布吕姆瑟堡（带护城河的城堡）。勃圣堡（又称为上堡），莱茵高博物馆。

20埃尔特维勒　　这里保留着桁架结构木屋，美因兹大主教的选帝侯城堡遗址，城堡主楼位于古腾贝格纪念馆中，埃尔特维勒因本地所产的葡萄酒和香槟酒而闻名四方，该城还有美丽的古老民居及贵族宫廷。

一条河流如果拥有他们其中的一个，就足以自豪了，而莱茵河却拥有他们全部，他们全都从莱茵河那里汲取过思想和创造的乳汁。从这种意义上说，莱茵河是一个影响了世界的河，是一条无可匹敌的河，尽管她只有1320公里长。

个多小时就从欧洲到了亚洲，这使他成了世界上第一位横渡海峡的人。1816年，28岁的拜伦离开英国，经比利时，从荷兰溯莱茵河而上，直到瑞士。那部长诗的第三章就是写他在莱茵河的感受。从诗中我们可以看到莱茵河是怎样让拜伦这样一位见多识广、有着广阔游历背景的大诗人折服的。

……

诸侯的古堡凌空高耸，
绿荫里隐现灰暗的墙垣；
残破的拱门傲态俨然，
俯瞰着葡萄成荫的幽谷；
莱茵河两岸应有尽有，
只欠你与我携手同游；
大河奔腾，浪花飞溅，
使大地沉醉，把人心吸引；
它千曲百折，次第展现
周遭的万变常新的奇景
若能在此地终身栖隐，
最高傲的心胸也怡然知足；
……

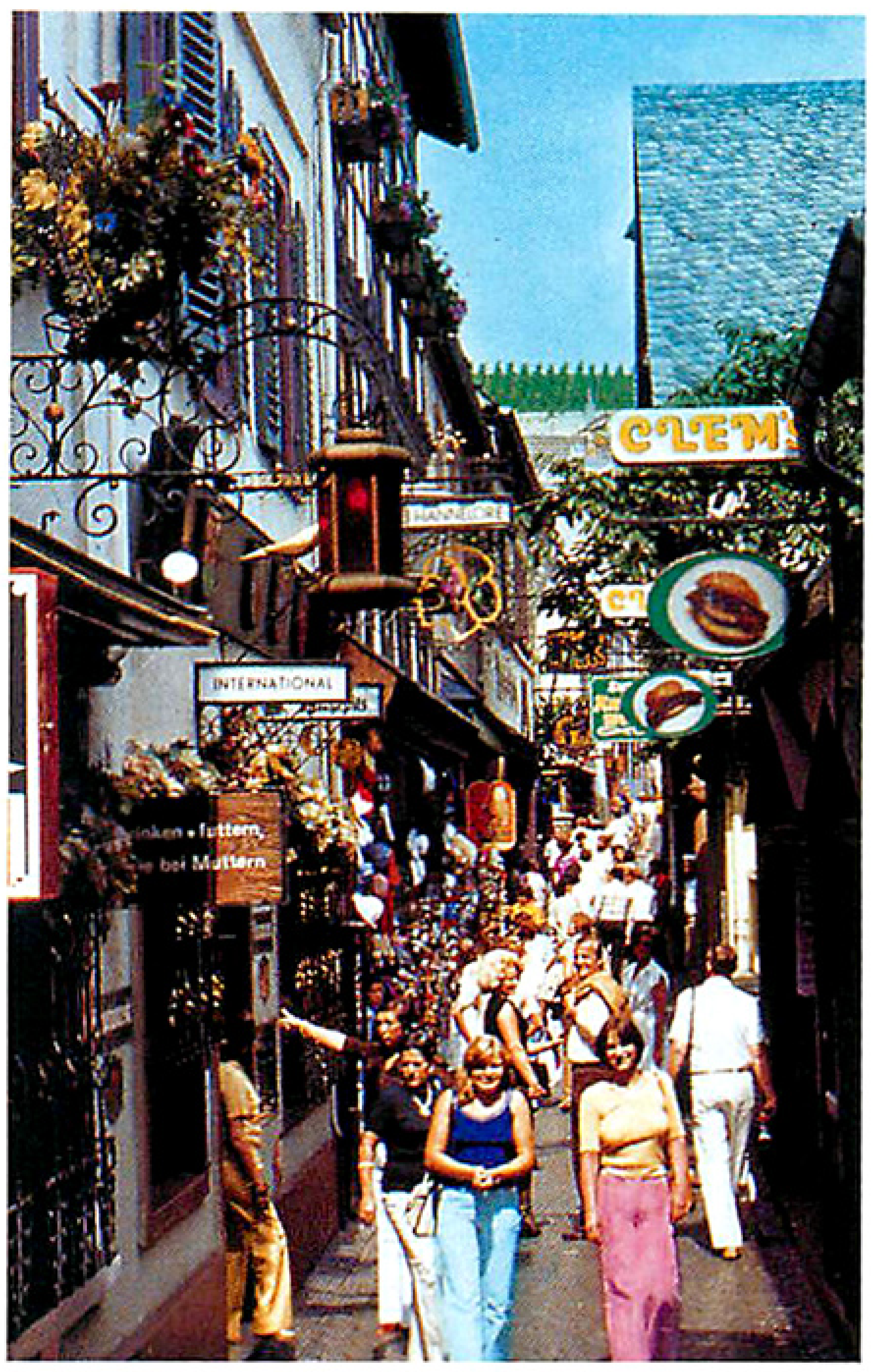
拜伦如椽的巨笔将莱茵河的景色刻画得栩栩如生，莱茵河的优美景色让他感到万美俱备，惟一遗憾的就是他挚爱的异母姐姐奥古斯塔没有与他携手同游。

拜伦笔下和心中的莱茵河是洋溢着十九世纪浪漫主义的莱茵河，而在西班牙诗人阿波利奈尔的笔下，莱茵河已经是有了一丝忧郁、伤感、惆怅的现代派的美：

五月，明媚的五月，泛舟在莱茵河上，
靓女在山峦高处眺望，
人面多么佳丽，无奈船已远航
………………………………

从莱茵河流经的国家，我们便能掂量出莱茵河的分量。奥地利的音乐，法国人的绘画、文学、时装、美食……、德国人的哲学等等。莱茵河是一个跨越西欧腹部，百川来汇的河，在自然上如此，在人文上也是如此。莱茵河沿岸，或主流、或支流你随便走进一座城市，一座大学，你或许就会发现一个有世界影响的哲学家、文学家、科学家、音乐家……，康德、黑格尔、尼采、叔本华、马克思、恩格斯、胡塞尔、海德格尔……如果你喜欢哲学，你会发现莱茵河是一条思想顺着河谷弥漫和传播的河；如果你喜欢文学，你可能发现歌德、席勒、海涅、霍夫曼、黑塞……，如果你是一个古典音乐的爱好者，沿河你会看到贝多芬的故居、舒曼的墓地、瓦格纳剧院、勃拉姆斯手写的乐谱、巴赫演奏用过的管风琴……

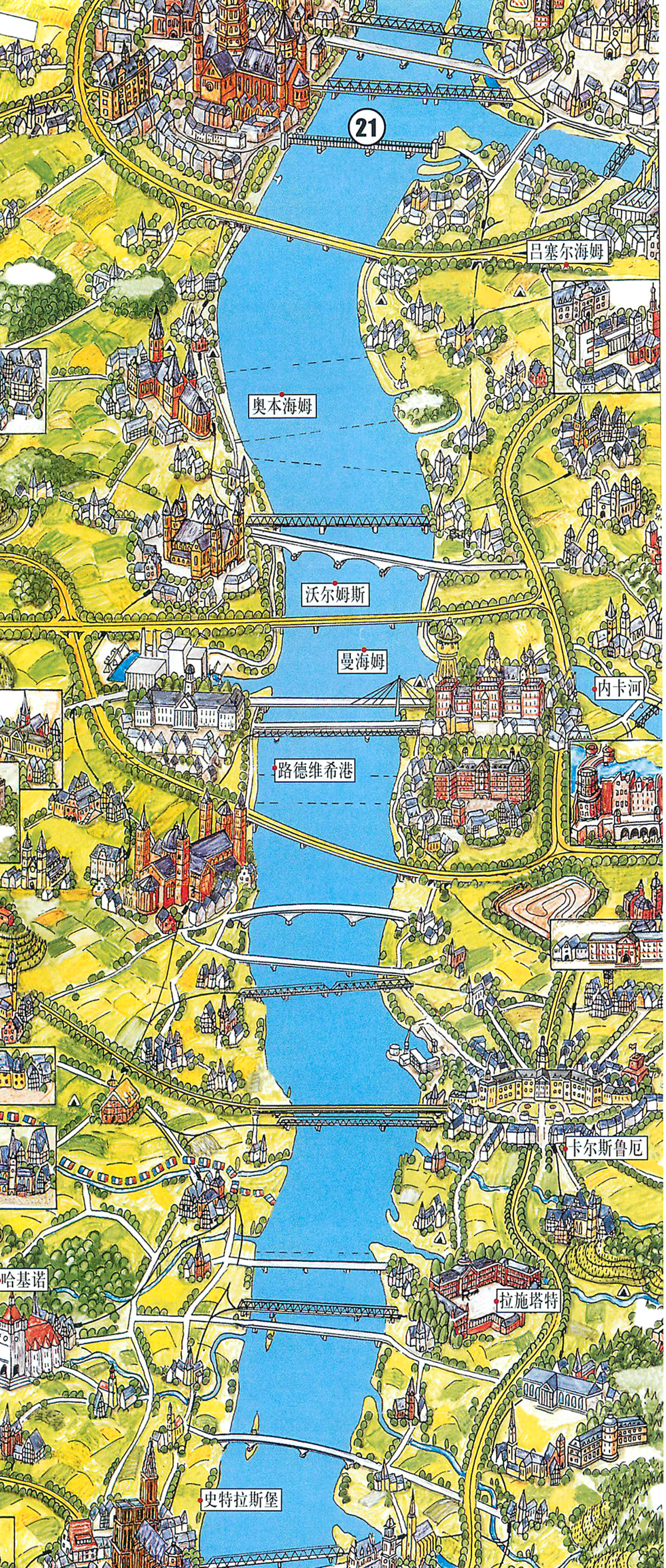
一条河流如果拥有他们其中的一个，就足以自豪了，而莱茵河却拥有他们全部，他们全都从莱茵河那里汲取过思想和创造的乳汁。从这种意义上说，莱茵河是一个影响了世界的河，是一条无可匹敌的河，尽管她只有1320公里长。



这是一个叫吕德斯海姆的小镇，这个小镇以出产葡萄酒闻名，除了葡萄美酒，这里狭窄的街巷以酒馆、咖啡店吸引着人们留连忘返。

河谷里响彻着刀剑的铿锵，流淌着仇恨和泪水。莱茵河是一条被争夺的边界河

然而如果我们以为莱茵河仅仅流淌着诗歌，飞溅着音乐，弥漫着葡萄酒的芬香，那未免太肤浅了，那一座座耸立在起伏山峦上的破残的古城堡就在无言地诉说着过去。有许多时候，莱茵河谷里弥漫着厮杀的呼叫，响彻着刀剑的铿锵，流淌着仇恨和泪水。莱茵河很多时候是分隔国家和民族的边界，是不可逾越的沟壑。世界上也许没有哪一条河发生过如此多的争斗、纠纷。莱茵河时而是一个大国的内河，时



而是几个国家的界河。也许世界上没有哪条河目睹过如此多的王朝更替，国家兴衰。

在科布伦茨市，学历史的布莱克告诉我，在过去，很少有横跨莱茵河两岸的城市，城市往往在河岸一边生长，这不是自然的原因，而是因为在残酷的历史中莱茵河经常被用作界河。

在历史的风云中，许许多多的政治家和将军出现在莱茵河。公元前一世纪，罗马恺撒大帝出任高卢总督，8次军事远征有5次渡过莱茵河，将日耳曼部落联军赶过莱茵河。

莱茵河更是法国人和德国

21 美因兹 美因兹是莱茵兰－普法尔茨联邦州的州府，又被称为“金色的美因兹”。罗马名称为Mo–gontiacum（传说是凯尔特普人的起源）；公元前13世纪起这里曾是罗马人的兵营。公元3世纪曾是罗马人的市和省城。在民族大迁移时期，美因兹的大部分遭到破坏。公元747年，美因兹为波尼法迪乌斯所在地。公元782年为大主教所在地。从公元13世纪起，由于美因兹选帝侯被封为“德意志民族的神圣罗马帝国”的大宰相，美因兹也就由此而成为帝国的中心之一。美因兹有罗马·日尔曼中央博物馆，古腾贝格博物馆。

名胜古迹： 皇帝大教堂，美因兹的皇帝大教堂是莱茵河畔三座最大的皇帝大教堂之一，该教堂于1036年落成。除此之外，美因兹的名胜古迹还有：巴洛克式的贵族宫廷，文艺复兴时期的喷泉，著名的教堂，选帝侯的宫殿（1627年至1678年以及1687年至1752年），原德国十字军总部所在（现联邦州议会大厦），1448年至1450年古腾贝格在美因兹发明了活字印刷术。美因兹的狂欢节也名扬四方。

然而如果我们以为莱茵河仅仅流淌着诗歌，飞溅着音乐，弥漫着葡萄酒的芬香，那未免太肤浅了，那一座座耸立在起伏山峦上的破残的古城堡就在无言地诉说着过去。有许多时候，莱茵河谷里弥漫着厮杀的呼叫，响彻着刀剑的铿锵，流淌着仇恨和泪水。

这就是“德意志之角”，上方是从法国流来的摩泽尔河，下方是莱茵河，两河在此相汇。摩泽尔河两岸是德国最著名的葡萄酒产区。图中我们可以看到巨大的集装箱船和豪华大客轮在破浪前进。莱茵河是一条世界上最繁忙的水上通道。

人反复争夺的河，拿破仑曾数次打过莱茵河，柏林勃兰登堡门上的胜利女神曾被拿破仑作为战利品带回巴黎。1871年1月，德国的铁血宰相俾斯麦驱兵直入巴黎，在巴黎凡尔赛宫宣布了德国的统一和帝国的建立。

莱茵河既是德法两国的界河，也是这种拉锯式冲突的轴线。

当年希特勒用他的“闪电战”跨过莱茵河时，做梦也没有想到他只不过是在重复历史。

在丘吉尔的“二战回忆录”中，我们看到“2000多门大炮向对岸射击，2000架轰炸机向对岸轮番轰炸，然后开始了强渡莱茵河……”

当丘吉尔对盟军总司令蒙哥马利说：“为什么我们不能到对岸去看看呢？”蒙哥马利说：“为什么不可以？”于是他们乘上一只登陆艇过了莱茵河。

盟军的巴顿将军渡过莱茵河的场景更具有戏剧性和象征意义：

1945年3月24日，巴顿率部向莱茵河挺进，德军已经溃败，巴顿乘车过了莱茵河。巴顿久闻莱茵河的大名，当车开到浮桥中间时，他让车子停了下来，朝河里吐了一口唾沫，以表示他的胜利和对德国人吹嘘的“莱茵天险”的轻蔑。

在他应邀去参加美因兹的莱茵河桥通车典礼时，他拒绝别人递给他的一把剪刀，“他妈的，给我拿把刺刀来”，他嘟嘟哝哝地说。

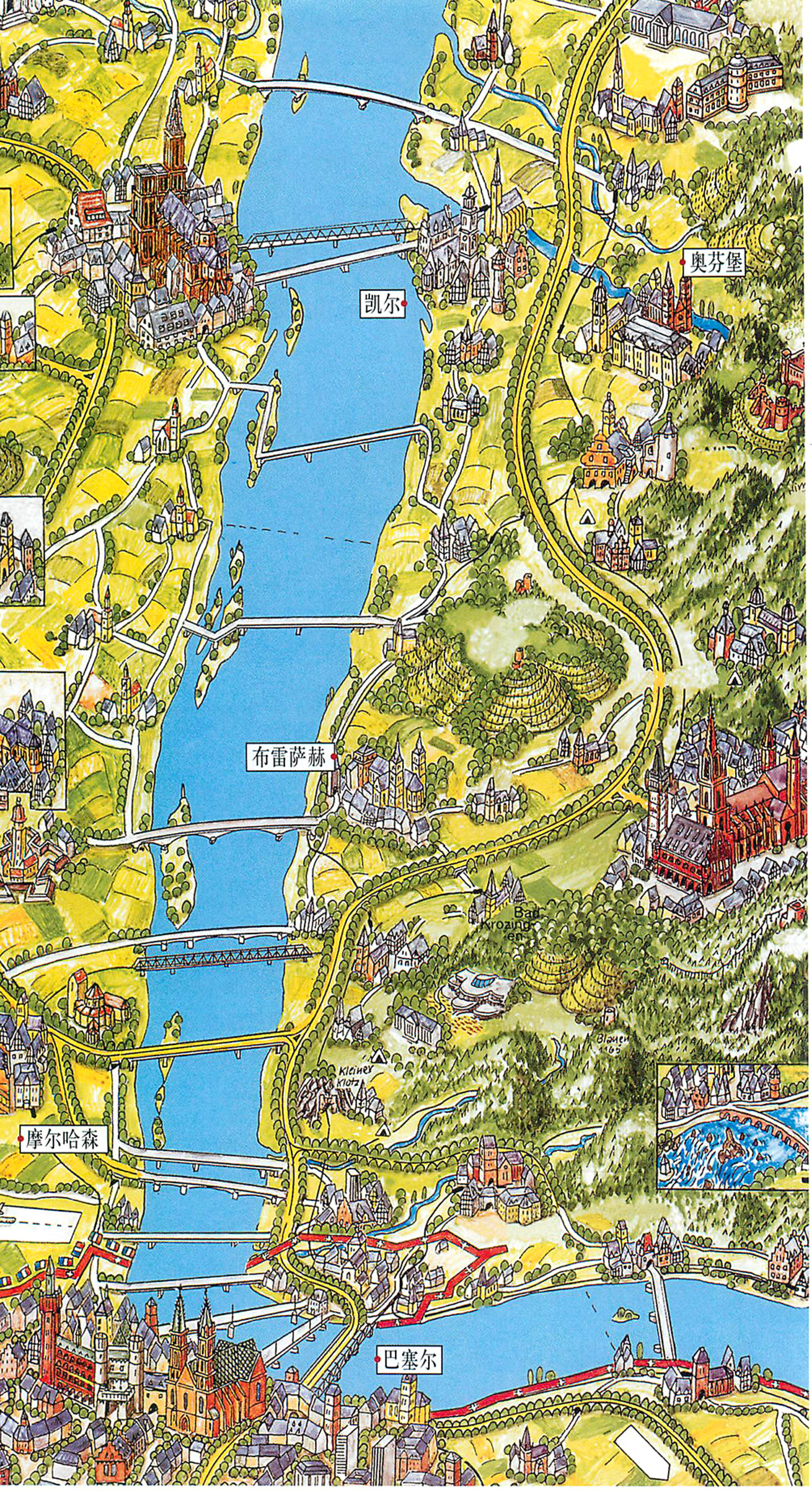
这就是莱茵河。一条需要用刺刀剪彩的河。

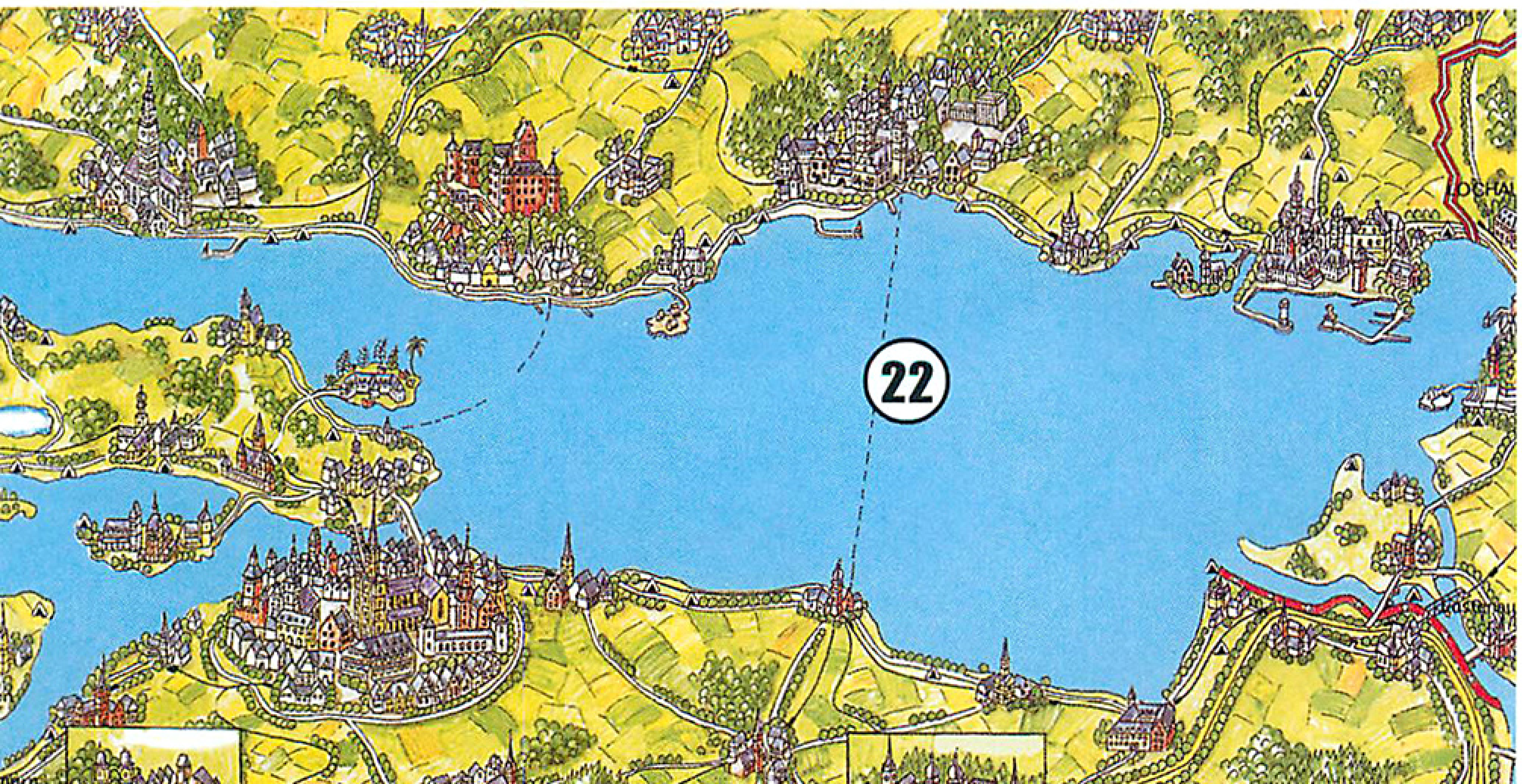
莱茵河凭借它的宽度、速度、深度，以及两岸的沼泽、灌丛、丛林和崖壁，确实起到了一定的隔离和分割作用。因此，它常常被作为边界，隔开种族、民族和国家。罗马人曾以莱茵河和多瑙河为边界，把莱茵河以北或以东，多瑙河以北的日耳曼人和斯拉夫人称为“蛮族”，即野蛮未开化的民族。因为这些不会讲拉丁语的民族说的话，罗马人听不懂。罗马人不会想到日后取代罗马帝国的“德意志帝国”和“俄罗斯帝国”正是这些日耳曼人和斯拉夫人的后代。

许多政治家和统治者过分看重莱茵河的划界功能，因此莱茵河成了得而复失、失而复得的一条边界河。

中国的黄河早在公元前221年就完成了统一，为什么两千多年后莱茵河还在多个国家中流淌？

历史上莱茵河曾经几度成为一个大国的内河，比如在罗马帝国、查理曼帝国、奥匈帝国时





期。然而莱茵河仿佛是一条不安分、驯服的河，她似乎不喜欢在一个政治框架内流淌，她喜欢成为一条界河，喜欢在多个民族、多种文化中穿梭行进，她喜欢看在她的河道航行的船只飘扬各色国旗，唱各国的国歌。莱茵河是一条拒绝大一统、拒绝单一、喜欢多样化的河流。

船航行到了科布伦茨市。站在船上，我们远远地看到了一条大河从西南缓缓流来汇入莱茵河。这是发源于法国并且一半流程在法国的摩泽尔河。由于有运河和流经巴黎的塞纳河联通，因此摩泽尔河是一条可以乘船驶向巴黎的河。

陪同我们的布莱克告诉我们：德国人把莱茵河看作是父亲，亲切地叫她“莱茵老爹”，而摩泽尔河则被称为“德意志之母”，他们的交汇之处，被称为“德意志之角”。富有意味的是被称为“德意志之母”的摩泽尔河竟有法国血统，这似乎暗示了德国与法国这两个西欧大国在莱茵河两岸打打杀杀的历史中蕴涵着

22 博登湖　发源于阿尔卑斯山的莱茵河，汇集了冰雪融化的水，流入了博登湖。博登湖为瑞士和德国共享的湖。这个湖是个仅次于日内瓦湖的大湖，宽12公里、长64公里。湖水碧蓝、风光绝佳。莱茵河流出博登湖后，首先经过的地方是施泰因，这是一个因16–17世纪绘有壁画的房屋而出名的童话般的城市，施泰因往下20公里便是欧洲最大的瀑布——莱茵瀑布，它展示了莱茵河野性的一面。

历史上莱茵河曾经几度成为一个大国的内河，比如在罗马帝国、查理曼帝国、奥匈帝国时期。然而莱茵河仿佛是一条不安分、驯服的河，她似乎不喜欢在一个政治框架内流淌，她喜欢成为一条界河，喜欢在多个民族、多种文化中穿梭行进，她喜欢看在她的河道航行的船只飘扬各色国旗，唱各国的国歌。

的难解难分、爱恨交织的命运。

夜幕降临了，群星闪烁，我和布莱克来到了“德意志之角”。左边是摩泽尔河，右边是莱茵河，两河无声地汇合，又迅速地向下游流去。这里是一块人工填造地。方方正正的高台上有统一德国的威廉皇帝的骑马像。

在这象征德国统一的地方，我问布莱克：“德国的统一毕竟是小范围的统一，为什么在莱茵河流域没能出现大的统一？或者说出现了，也只能是昙花一现，不能持久？”

布莱克说：“欧洲这个地方很特别，它虽然只占地球上适于居住面积的十分之二，却拥有世界上大约1/4的独立国家，如果把俄罗斯这个大国除去，那么欧洲独立国家的数量与土地面积的之比就更大了。如果仅就一条河的流域面积而言，世界上恐怕没有哪条河在这样短的流程内流经这么多国家。欧洲的历史形成了众多的民族，这些民族都是善于保护自己的文化和表达自己意志的民族，而且随着时间的推进，‘民族国家’的意识并没减弱，而是增强了。譬如尽管前苏联对各加盟共和国统治了近70多年，但是在1989年苏联解体的进程中，可以看出这种统一是多么脆弱，先是波罗的海三小国相继独立，接着又是乌克兰、白俄罗斯等国纷纷独立，这又为欧洲增添了许多新的国家。”

我对布莱克说，作为一个中国人，我很难理解为什么莱茵河流域的几个国家没有统一成为一个国家。同样的问题，为什么欧洲没有像中国、印度、埃及、美国……形成一个统一的国家？欧洲的版图像是一件用各色花布拼贴而成的百衲被。

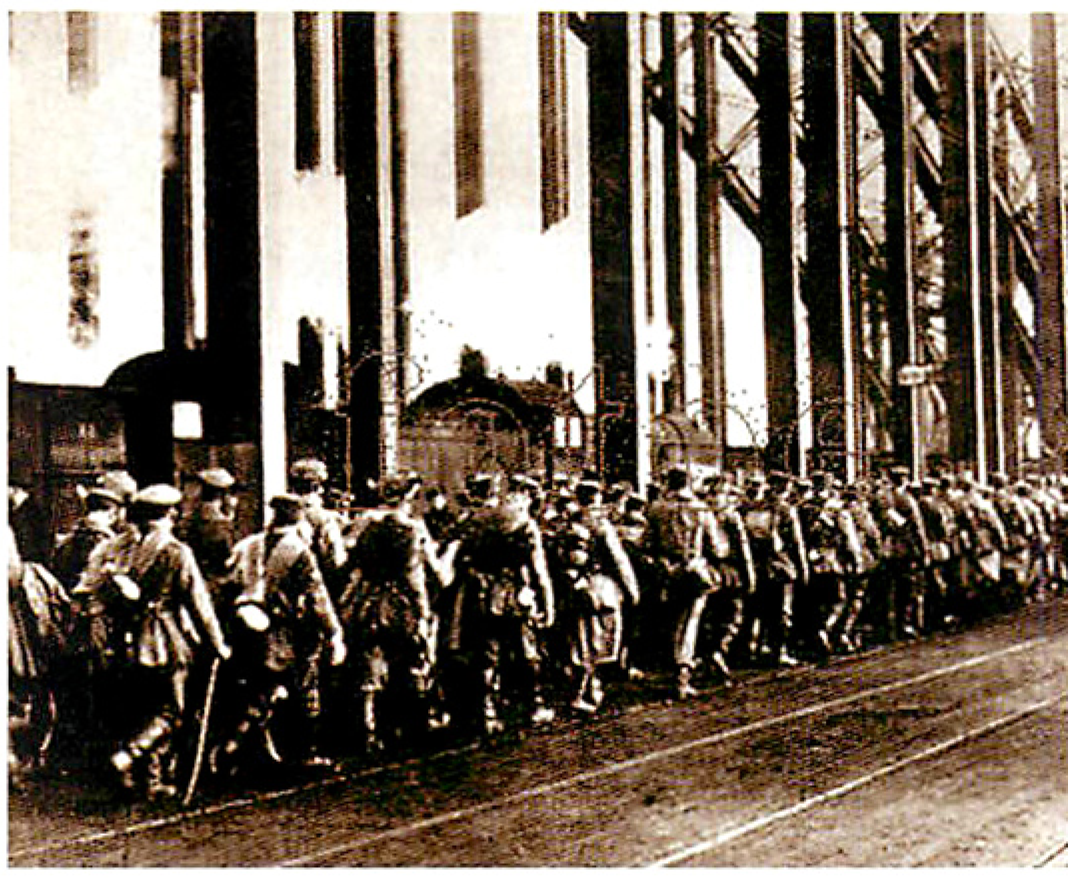
我曾经在长江上航行，我也曾沿着黄河走过，长江、黄河的长度、流域面积数倍于莱茵河，莱茵河在中国仅相当于长江上一条支流的长度和规模，中国的黑龙江、辽河、珠江、岷江、汉江甚至塔里木河都可以和莱茵河一论短长。

然而在中国，早在公元前221年秦始皇就不仅完成了黄河流域的统一，而且已经把长江和黄河整合到一个大国之内。为什么两千多年过去了，欧洲还是像中国的春秋战国时代？

忽然，布莱克问我：“你说的欧洲，是指哪一个欧洲？”

我竟一时语塞，因为这时我忽然意识到欧洲作为一个概念，并不是不言而喻的。地理学家的欧洲，是指由北冰洋、波罗的海、北海、地中海、大西洋、黑海、乌拉尔河和乌拉尔山围起来的这块陆地。

在许多记者的眼中，欧洲是指今日的西欧、中欧、南欧和北欧，而不包括东欧。



莱茵河除了鲜花美酒，还有历史上的炮火和硝烟。莱茵河经常会成为你争我夺的边界河，谁也说不清莱茵河两岸发生了多少王朝的更替和国界的变迁。图中画面是一战中德国士兵正在越过莱茵河。

而在有些人眼中，欧洲又是西方的同义词，而西方则包括了美国、加拿大、澳大利亚和新西兰。

又有些人说起欧洲来，是指欧洲共同体、欧盟和北大西洋公约组织。

我们说的欧洲，是指地理学家所定义的欧洲。

尽管欧洲现在国家众多，版图破碎，然而欧洲人对欧洲却有很强的认同感，无论是意大利人还是西班牙人，甚至包括美国人和新西兰人，无论他们身处何地，他们都会强烈地意识到自己是欧洲人。欧洲与其说是一个地理概念，还不如说是一个文化概念，因为欧洲人尽管难以统一到

一个国家之内，但他们的心灵深处有一种共同的文化根源，这个文化的根源，包括三个方面：那就是古希腊的传统、古罗马的影响和基督教的精神。正是这三者，使欧洲人成为欧洲人。

然而为什么这三者的精神力量不能把欧洲统一成一个单一的国家，或者小而求之，为什么这三者不能将莱茵河流域统一成一个国家？

对于这一点，只有在我沿着莱茵河上溯进入瑞士，追踪莱茵河的源头，站到了阿尔卑斯山的少女峰上时，才找到了答案。

阿尔卑斯山雪峰耸峙，冰川逶迤。她雄踞在欧洲的中心地带。站在阿尔卑斯山的少女峰气象台的观景台上，我和同事兴奋地扔起了雪球，陪同我们的瑞士气象局的迈克尔斯研究员开玩笑说："你的这个雪团扔到山峰的南面，它可能会化为冰川，融入罗讷河，最后流进地中海，而他的那个雪球，滚到了山峰的北面，它将进入莱茵河，流向北海。"

我知道他的话并不是玩笑，他说出了一个事实，那就是阿尔卑斯山是欧洲数条大河的分水岭，阿尔卑斯山高居欧洲大陆的中央，东西南北被数个半岛、内海和大洋环绕，一条条河流呈放射状向四面八方流去。发源于阿尔卑斯山北麓的多瑙河向东注入黑海，这是欧洲的第二条大河，全长2850多公里，是莱茵河长度的两倍还多，多瑙河在它蜿蜒向东的行程中，一路上穿越了7个国家，然而这条欧洲的大河的流向与莱茵河几乎是南辕北辙，这两种不同的流向，蕴育出了完全不同的民族和文化景观。

发源于阿尔卑斯山南部的罗讷河，在穿过日内瓦湖，在法国留下了里昂、维勒班、阿维尼翁等一连串的城市后，在马赛附近注入地中海。发源于阿尔卑斯山南麓的波河，注入了亚得里亚海，这是意大利境内最重要的大河。

俄罗斯欧洲境内的伏尔加河注入里海，顿河注入亚速海，第聂伯河注入了黑海……，欧洲的河流是如此地流向不同，向着四面八方发散地流去，奔向自己的海。这与中国的长江、黄河和大部分河流的流向都是从西向东注入大海的整齐划一的流向是多么不同啊。欧洲又被那么多的海所环绕和分割，这也是中国所不具备的地理环境。

也许这种地理环境的差异是导致于中国早在两千多年前就完成了统一，而欧洲至今仍然处在"春秋战国"时代的深层原因吧。

莱茵河是一条各种文化交流碰撞互相融合的纽带，是一条流淌着多样化的河。

莱茵河从来没有放弃过追求统一的努力，历史上无论是罗马还是查理曼，近代无论是拿破仑或希特勒，他们追求统一用的是刀与剑，这种建立在征服和压迫基础上的统一都失败了。欧洲的各民族十分珍惜自己文化的特性。法国作家都德的《最后一课》生动地传达出了占领区的人民不愿放弃自己语言的感受。在莱茵河上航行，我更深切地体会到莱茵河人对自己文化的珍惜。

在波恩，在马宁夫先生对我们说"德国的白葡萄酒比法国的好"时，我们感受到了。

在贝多芬的故居，在歌德故居，在那遍布城镇的一处处博物馆、纪念馆里，我们看到了人们保存本民族文化的渴望。

在瑞士，我看到了一个小城的人们竟把一个反映瑞士的缔造者——威廉·退尔的戏剧演了2000多场，持续200年之久，而所有演员都是业余的。

莱茵河两岸的一处处城镇风格各异，仿佛是建筑的博物馆。我想这与莱茵河流域曾经邦国星布、诸侯林立的历史相关。据记载，在科隆至美因兹这一百多公里的河段上，就是70多个诸侯国的领地，那形态各异的城堡就是这诸多邦国之间的海关、哨所和军事要塞。

我曾经研究过为什么莱茵河两岸的城镇建筑和民居给来自东方中国的我们以强烈的美感，我的结论是原因有三：一是宗教的原因，这里的任何一

望着莱茵河两岸那些如诗如画的城市乡村，我忽然领悟了莱茵河除了是一条国际运输的通道，是一条风光优美、流淌着神话和传说的河，是一条刀光剑影、硝烟弥漫的边界河之外，还应该加上一条，那就是莱茵河是一条各民族、各种文化交流碰撞互相融合的纽带和桥梁，莱茵河一个重要的特征是：她是一条流淌着多样化的河。

个城镇或社区都必须有教堂，而教堂则是标志性建筑，建造时往往不惜工本和时间，许多教堂往往耗时数百年，如科隆大教堂就前后建造了500多年。正因为这个原因，德国列入世界文化遗产目录的景观一共有22处，而教堂和修道院就占了9处。教堂对城镇的建筑风貌的美，尤其是对一个城镇的天际轮廓线的美起着关键性的作用。哥特式教堂的高高尖顶往往是一个城镇的天际轮廓线的高潮之笔，它给人以异峰突起的感觉。即使不是教堂的世俗建筑，也深谙天际轮廓线的美学奥秘，二是我觉得这里的街市和建筑与中国最大的不同是：中国的建筑大多是横向建在街道两旁，长长的横向的屋脊线使城镇的天际轮廓线是平的，缺少尖锐的起伏，而这里的民居往往是竖着建在街道两旁，把人字形或三角形的山墙面对大街和广场，这样人们就会看到起起伏伏的三角形的折线勾画的天际轮廓线。据说这种人字形或三角形的山墙有50多种不同的造型。

三是除了造型，还有色彩。黑的、红的、灰的、绿的、黄的等等，变幻的色彩令人感到丰富多彩的美。

望着莱茵河两岸那些如诗如画的城市乡村，我忽然领悟了莱茵河除了是一条国际运输的通道，是一条风光优美、流淌着神话和传说的河，是一条刀光剑影、硝烟弥漫的边界河之外，还应该加上一条，那就是莱茵河是一条各民族、各种文化交流碰撞互相融合的纽带和桥梁，莱茵河一个重要的特征是：她是一条流淌着多样化的河。

当我要告别莱茵河时，我确实对这条异国他乡的河产生了依恋，她用她的波光帆影、两岸的旖旎风光开启了我的智慧，她告诉了许多许多我曾经渴望了解的奥秘。 **（版式设计 介 彬）**

莱茵河有污染吗？曾经有。那时莱茵河污染严重，有一股苯酚的味道，有人说，那时的莱茵河可以冲胶卷了。因此，莱茵河当时有“欧洲的下水道”的名称。如今的莱茵河在沿河国家协商合作共同投资的基础上，较彻底地解决了污染问题，鱼儿游回来了，天鹅、野鸭来了，在一次几个国家的代表对莱茵河水的共同检测中，得出的结论是“莱茵河水清得不可思议。”

GERMANY

曾经存在着柏林墙的波茨坦广场上，一大早就聚集了大约3000多名市民，观看广场上设置的大屏幕电视，为德国足球队加油、呐喊。这是德国统一之后，第一次进入世界杯冠军争夺赛，广场仿佛被淹没在黑红黄三色德国国旗的海洋里。当德国队获得亚军后，柏林的大街小巷又有约12万5千余人开着车，举着国旗涌上街头欢庆。

柏林是一座承载着德国重大历史的城市，特别是第二次世界大战几乎将它夷为平地。战后柏林被一分为二，成为冷战的前沿，一夜间筑起的柏林墙使西柏林沦为“孤岛”，隔绝了东西柏林人之间的来往。在经过长达近30年的分隔后，1989年柏林墙随着东西德的即将统一而倒塌。但是，竖立在人们心中的墙也消失了吗？柏林作为统一后的德国首都展现的是一种怎样的姿态？

柏林

撰文·摄影／辜东方

历史的沉重与轻松之间

柏林自1990年德国统一后，作为全国的首都发生了翻天覆地的变化。不仅那些新竖起的高楼大厦，让它焕然一新，就连那些具有历史标记的建筑也被以各种形式融入了新柏林城中。所以，每次来柏林，总有一种阅读历史与现实的感觉，思绪也便荡漾在沉重与轻松中。

勃兰登堡门：历史从这里走过

在我没来柏林之前，有朋友告诉我说，柏林墙倒塌后，德国人在柏林墙的原址地面上，砌了一条地砖，一些地段还嵌入了铜条，刻上“柏林墙 1961－1989”的字样。所以我一抵达柏林就急不可待地直奔勃兰登堡门，去体会那曾经有过的历史。

勃兰登堡门外是柏林墙经过的地方，柏林墙被推倒后，这里最先得到了修缮。站在这里，耳边似乎还听见几年前德国联邦议院前议长蒂尔塞所说的话：“所有旨在结束本世纪德国历史的争论，在这个地方都是荒谬的。这个地方就是历史，它是不容许退出的。”是呀，嵌入的这些铜条，所标示的不只是柏林墙的位置，同时也把那段历史永远地刻在了柏林人的心上。

200多年来，勃兰登堡门的命运一直与德国人民的命运紧紧相联。1789年，它的设计者卡尔·戈特哈尔德·朗汉斯希望它能成为通向和平之门。4年之后，当普鲁士与法国交战之时，沙多又在门上增添了驾着四马战车的胜利女神的塑像，强调了和平必胜的思想。但是，朗汉斯设计勃兰登堡门的初衷却很快就被人们所忘却。就连伟大的建筑师卡尔·弗尔德里希·申克尔也忘却了，他为胜利女神权杖上的橡树叶花环加上了一个象征“铁与血”的铁十字架。从此，这座为和平而建的勃兰登堡门亲历了200多年与和平相反的血腥历史。

1945年，当苏联200万大军攻入柏林，在一片废墟中，将红旗插上破烂不堪、弹痕累累的勃兰登堡门时，随之而来的冷战，使勃兰登堡门不再是德国统一的标志。这座门高26米、宽65米、进深11米，有着5条通道，用乳白色的花岗岩筑成。主体形式类似希腊的雅典卫城山门的勃兰登堡门，在1957年被完全修复时，已成为了国家分裂的象征。之后的40年，勃兰登堡门俯视着柏林，俯视着柏林墙，见证了更多的人间悲喜。因此，柏林对于许多人来说，总是容易产生对上个世纪三四十年代德国纳粹政权的联想。这是历史给柏林留下的命运，也成了德国人心中的阴影，正如柏林市中心的“威廉皇帝纪念教堂”，以当年被盟军轰炸之后的残垣原样耸立街头，提醒德国人记住当年的罪恶和耻辱。

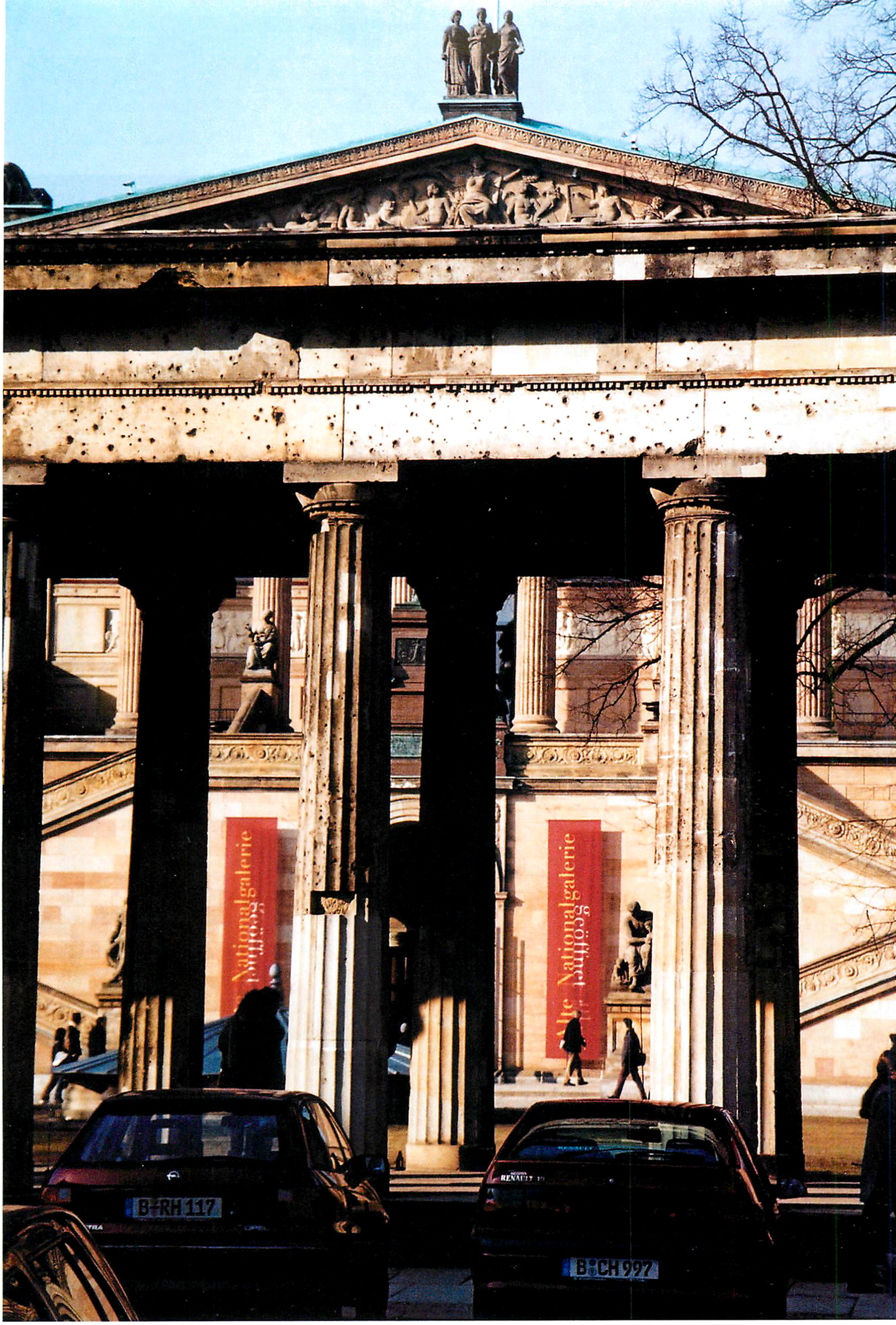
位于柏林市中心、365米高的电视塔，是1969年为纪念东德建国20周年修建的柏林最高建筑物，当年曾经是东西方相互对抗的炫耀和标志。从塔上俯瞰柏林，虽然经过了10多年的重建，东西柏林的那种分野还依稀可辨。过去的柏林墙就筑在原来市中心的行政、商业和文化区，即柏林中心区的西面，这个地区是东柏林的一部分，而西柏林则是在选帝侯大堤周围和原夏洛腾堡郊区的动物园、火车站附近另建了一个完全现代化的城市。相比之下，东柏林就显得古朴一些，这是我走在西柏林的大街小巷中所没有的感觉。

勃兰登堡门，经历了一次次毁灭性的战争，承载着德国人的死难、分离与欢乐。每当人们经过这里时，历史的沉重与现代的浪漫，同时搏动着人们的心。

欧洲的期待：柏林成为联合东西欧的桥梁

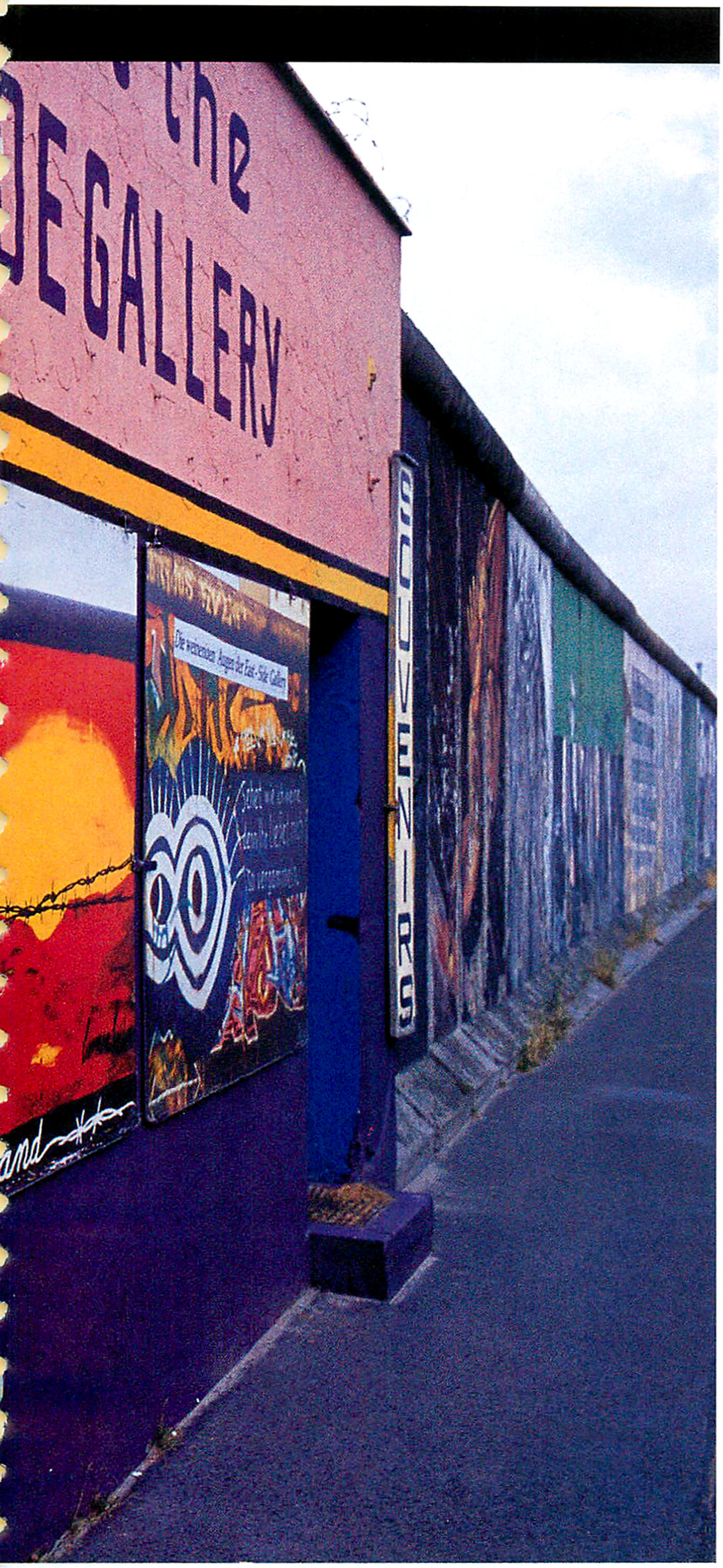
翻开柏林的历史，近100年来，曾三次成为德国的首都：俾斯麦帝国时期、魏玛共和国时期和纳粹时期，但都未能给德国带来过好运。这一点很耐人寻味。

德国从二次世界大战中得到的教训是：与欧洲各国作对有害无益，只能与欧洲各国联合，共同生存，才能发展。事实上，德国从欧洲联合中的获益是无法估量的，没有欧洲的联合，就不会



这是柏林美术馆，上面斑斑黑点，都是二战时期留下的弹痕。(刘小岛 摄)

第二次世界大战，使柏林成了战争的核心地区。停战后的1961年8月13日，一道由铁丝网和障碍物堆起的柏林墙封锁了西柏林四周的边界。从那时起，试图越过此墙是有生命危险的冒险行动。然而，柏林墙上却贴满了大大小小的漫画，其中前东德的昂纳克与苏联的勃列日涅夫亲吻的漫画，俨然成了反映冷战时代的经典之作。特别是在柏林，处处可见。



千百年来，诗人和思想家就祈求欧洲的统一。1989年柏林墙的倒塌改变了柏林的地缘政治形势。新的柏林正在成为东西欧联合的桥梁与中心。

有德国的统一。因此，德国的有识之士都认为，选择柏林为首都，是克服欧洲分裂，把欧洲引向更广阔联合的决定。

由于1989年以来欧洲地缘政治形势的变化，柏林已不再是东西方对立的场所，而是东西方合作的中心。柏林由西欧的东部边缘位置和东欧的西部边缘位置转换成欧洲中部位置，处在3.7亿人口的欧洲联盟和1.8亿人口的中东欧国家的交界处。德国与欧洲都在期待，新柏林能为东西欧的联合起桥梁作用。现在，柏林已成为德国的首都，那么，柏林真的起到了中心作用吗？在柏林的日子里，我一直在留心这一问题。特别是在与作为外交官的马蒂亚斯·里普交谈时，让我感受到了德国人的心态。

2002年7月3日，柏林经过几天的阴雨之后，有了一个难得的晴天。马蒂亚斯·里普点燃了一支烟，注视着凉亭外的花园，开始了冥思。我静静地坐在他的对面，刚才他所说的话依然在耳边："德国迁都柏林，并没有给德国人带来意想中希望达到的效果。这些年，德国人的眼界没有了开阔的感觉，而是变得更为狭隘了，人们只关心

1989年11月9日夜间，东西柏林人涌到界墙两边，界墙不再令人毛骨悚然。

联邦议院大楼所在的国会大厦，既是老建筑又是新建筑。最早落成于1894年，1933年被毁于一炬，重建后1945年又被炸毁。1961–1971年改建和扩建的老国会大厦，保留下的只是几尺厚的外墙。是英国建筑家诺尔曼·福斯特爵士的精心设计，让这座大楼脱胎换骨，（右图）成为柏林最著名的建筑之一。玻璃圆顶（上）象征着坦诚和透明，市民和游人在这里既可以眺望柏林市区又可以俯视议会厅里议员议事的场面。

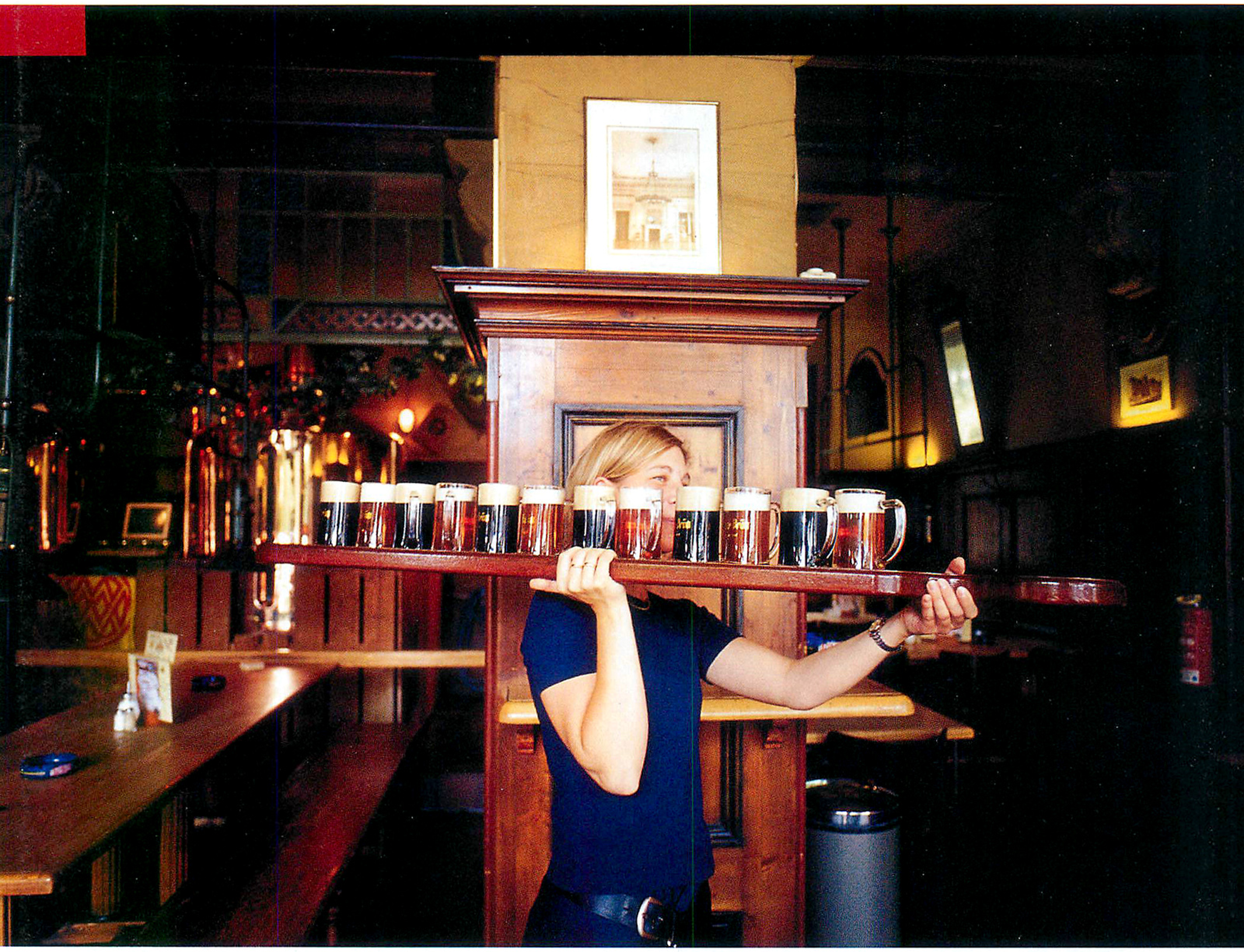
柏林要塑造大国首都的风范，德国人似乎对此提不起精神。是因为人们心中那条无形的鸿沟吗？

自己身边的事情。所谓的大国外交似乎只是政府的事情，德国人好像对此提不起精神来。”

与作为外交官的他交谈，话题自然是理性而沉重的。由于纳粹时代的历史，战后德国人的民族感情被严重压抑和扭曲。现在，二战结束已50多年，德国统一12年、迁都柏林3年后，德国人在这个新首都里，应该逐步恢复一个大国公民的自信才是。但是，在柏林的日子里，我失望了。

很多次与柏林人静下心来交谈，我每每都感觉得出，大国意识对他们来说，至少是相当遥远的事情。与德国政府在“欧洲的德国，而非德国的欧洲”的准则下，重建德国的国际政治地位，以及重建德国人的民族自信心的努力相比，民众的情绪并不太高，两者之间存在着一道鸿沟，民众更关心的是自身的生活。

也是，看柏林街头，没有事可干的人在增多，以前白天里少有人光临的酒吧、咖啡厅，现在人也多起来了。当地的经济官员告诉我：“今年德国的经济增长率只有0.4%，明年最高也只能达到1.5%，到处都是失业和裁员的浪潮。按照欧盟《马斯特里·赫特条约》的规定，成员国如果赤字率超过



对传统的德国人来说，酒馆就是家以外的家，是起居室，是碰头会面的地方，是闲聊放松的去处，也是讨论国家大事和世界大事的论坛。现在的柏林如同往昔，酒馆仍旧代表着难以磨灭的习俗和经过时间磨砺的传统。

国民生产总值的3%，便将受到欧盟的警告。今年德国已经是几次侥幸逃过警告，明年的财政赤字预计将达到3.3%，经济发展又将陷于风吹雨打的凄苦境地。"

陪同我们参观柏林文化设施的格丽特斯女士透露，柏林市每年的科研文化预算为20亿欧元，是第二大单项预算。然而，拨到文化领域的预算实际上只有4亿欧元，这区区的4亿欧元要用来资助170个博物馆、3个歌剧院、8个古典交响乐团（包括柏林爱乐交响乐团）、15个剧场、400多个画廊、230个公共图书馆、5个大型文学研究院，另外还有许多的艺术专家，是远远不够的。格丽特斯女士显得很无奈："柏林作为德国的首都，重建它的大国风采，其魅力之一便是它的文化多元性和宽容性。在这个有着330多万人口的城市里，生活着5万多名来自世界各国的艺术家、1200多名各国的作家，如果文化设施和文化生活办不好，何来的大国首都地位，何来的大国首都作用？"

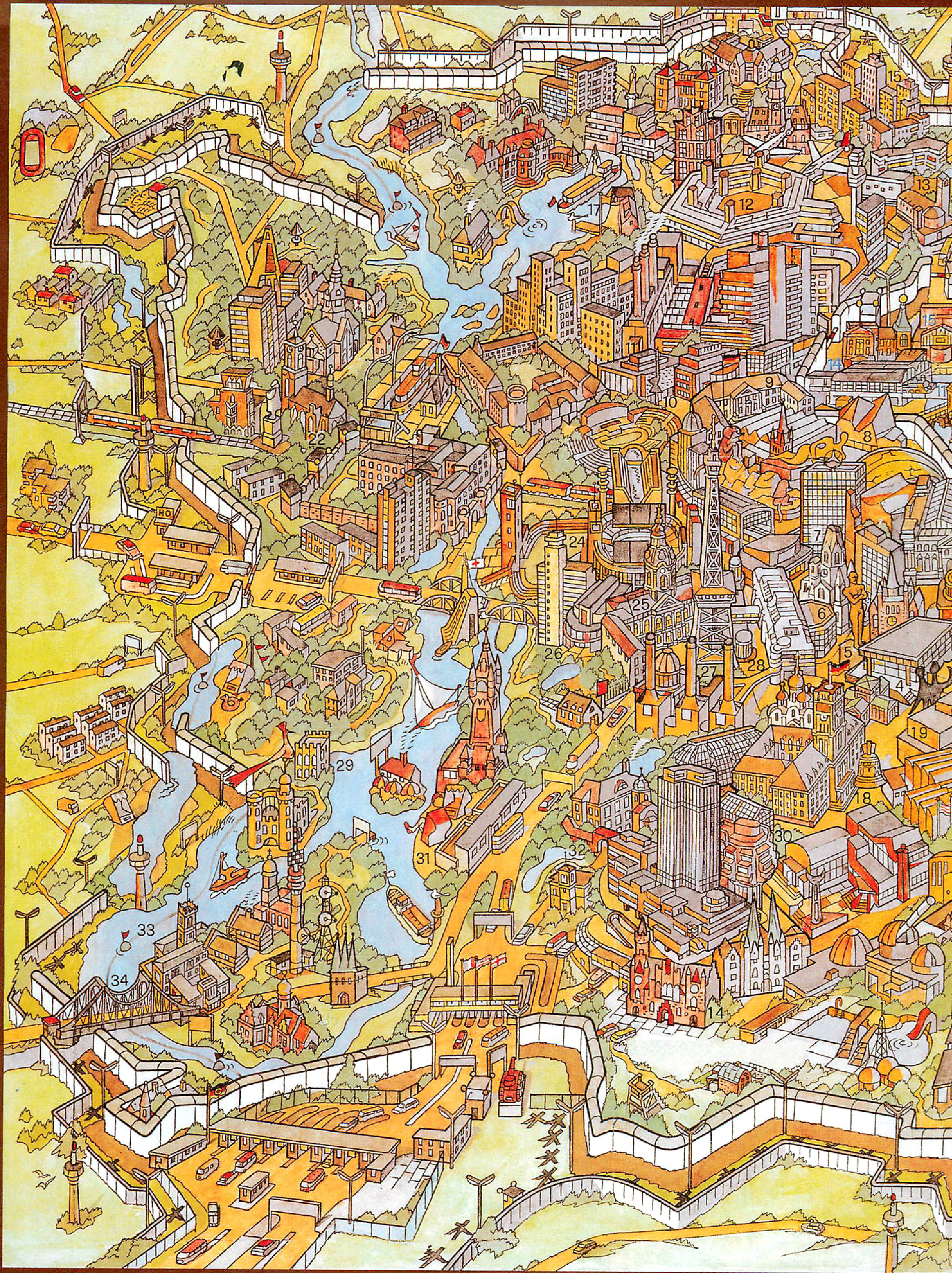
合并后的柏林成了新建筑竞相媲美的大舞台

记得原柏林市长艾博哈特·蒂普根说过："几乎没有一个地方能像柏林一样，将历史事件清晰

柏林市区图

柏林泰格尔机场
拿破仑广场
法军军政府
露天剧场
体育馆
米勒街
市场
韦丁
韦丁区政府
工业学院
儿童医院
市图书馆
海关
问讯处
柏林-施潘道运河
萨特温克尔路
处女地人民公园
雷贝格人民公园
教堂
水塔
露天剧场
玛丽亚女王殉难教堂
7月20日纪念馆
联邦粮食加工研究所
鲁道夫·菲尔绍医院
西门子施塔特
基督教教堂
西柏林环路
柏林大市场
体育场
施普雷河
处女地医院
观景楼
圣保罗教堂
蒂尔加滕区政府
市医院
皇宫花园
韦斯滕德体育场
维塞尔公路桥
汉萨剧院
旧摩押街
大学门诊所
艺术学院
汽车总站
韦斯滕德医院
施潘道路
夏洛滕堡宫
圣伊丽莎白慈善机构
门诊所
古典艺术博物馆
埃及博物馆
夏洛滕堡区政府
市场
文学艺术协会
俾斯麦纪念碑
韦斯滕德
圣卡米卢斯教堂
艺术学院
圣加百列修道院
医院
复活教堂
夏洛滕堡市游泳馆
剧院
工业大学
6月17日大街
胜利纪念柱
蒂尔加滕
科尔贝博物馆
财政局
俾斯麦街
凯撒路
人民银行
席勒剧院
医院
电视台
广播电台
维茨勒本广场
文艺复兴剧院
艺术学院
黑尔街
夏洛滕堡
动物园
欧洲中心
无线电广播博物馆
博览会
市图书馆
威廉皇帝纪念教堂
伊丽莎白医院
冰上运动场
德国大厦
选帝侯路
乌拉尼亚博物馆
新剧院
艺术学院
联邦政府大厦
霍恩施陶芬街
拉特瑙广场
汽车总站
新教堂
拿撒勒教堂
马丁·路德医院
维尔默斯多夫
维尔默斯多夫区政厅
司法院
舍讷贝格
舍讷贝格区政府
泰斯图书馆
圣诺贝特教堂
格鲁讷瓦尔德
维尔默斯多夫市立游泳馆
施马根多夫
西柏林环路
游泳馆
林登教堂
马克斯·比格尔医院
区政府
圣马里恩教堂
马克斯·普朗克研究所
圣康拉德教堂
体育场
柏特英斯教堂
施泰格利茨
国家机密档案馆
索菲恩医院
奥古斯特·维多利亚医院
农林经济局
植物博物馆
卢卡斯教堂
民族博物馆及名画陈列馆
植物园
施泰格利茨区政府
体育馆
施泰格利茨墓地
天文馆
米夏埃尔
0 520米

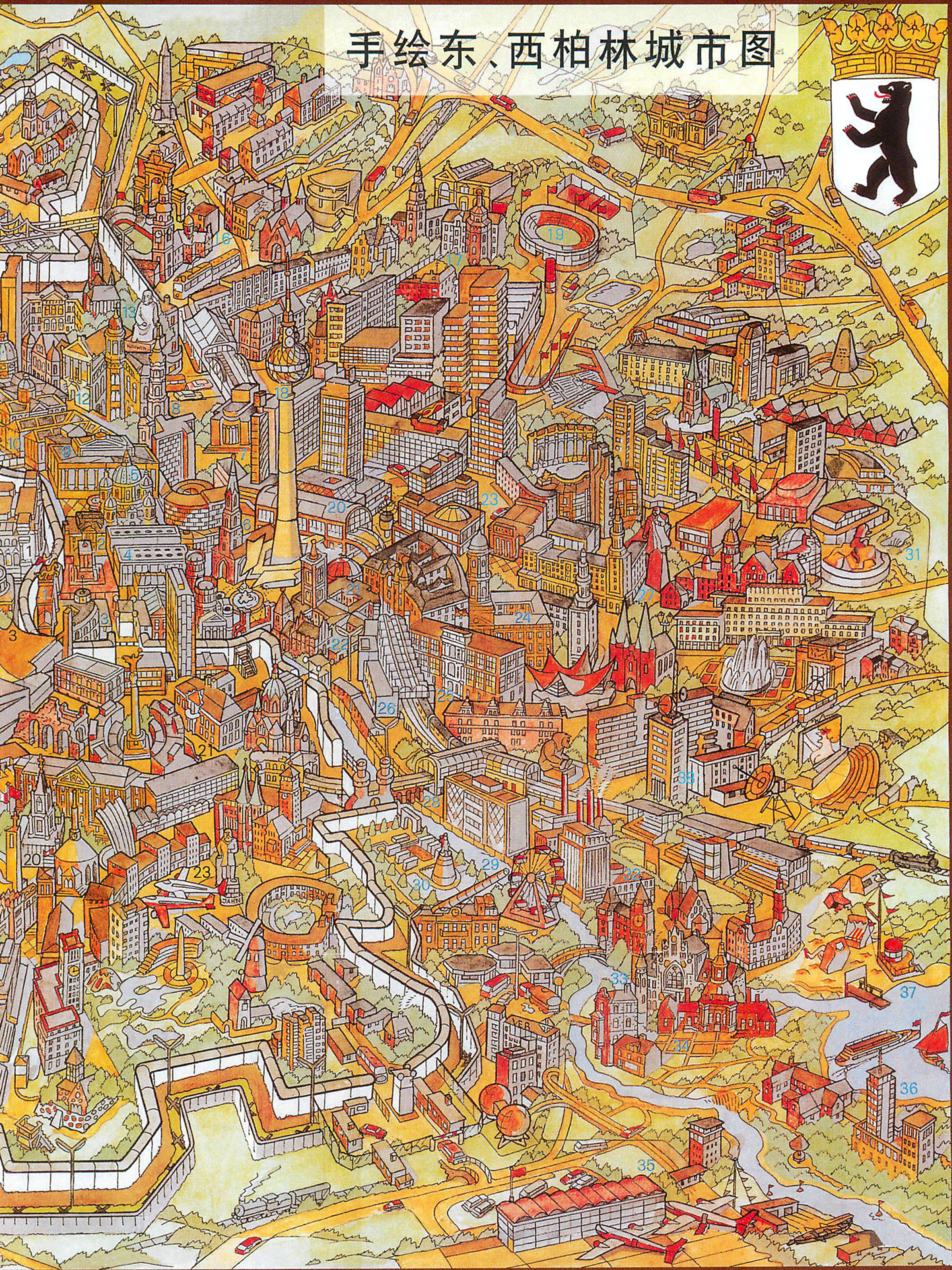
区财政局
奥斯陆街
犹太医院
圣保罗教堂
博恩霍尔姆街
维斯比街
韦森塞
教堂
市医院
区政厅
白湖
白湖公园
儿童医院
门诊所
圣约瑟夫教堂
圣约瑟夫医院
奥斯特塞街
犹太人墓地
圣阿夫拉教堂
布伦嫩街
奥古斯塔纳教堂
弗里登斯教堂
圣伊丽莎白慈善机构
汽车总站
埃利阿斯教堂
区政厅
市医院
文化馆
木偶剧院
普伦茨劳贝格
柏林体育场
游泳馆
体育馆
恩斯特·台尔曼公园
安东·萨夫科夫人民公园
普伦茨劳贝格人民公园
市医院
世界青年体育场
米特
教堂
中森大道
剧院
格赖夫斯瓦尔德街
体育场
医院
兰茨贝格大道
动植物博物馆
威廉·皮克街
弗朗茨·梅特体育馆
人民剧院
圣尼古拉教堂
游泳馆
腓特烈斯海因人民公园
市医院
兰茨贝格大道
彼得斯堡街
利希滕贝格
文学艺术协会
市场
柏林饭店
亚历山大广场
电视塔
市剧院
洪堡大学
阿尔特斯博物馆
区政厅
国会大厦
国家图书馆
共和国宫
门诊所
皮乌斯教堂
圣灵教堂
卡尔·马克思大道
友谊剧院
菩提树下街
国家歌剧院
法兰克福大道
区政厅
勃兰登堡门
腓特烈大街
渔夫岛
科学院
圣约瑟夫医院
勃兰登堡省博物馆
医院
毛里蒂乌斯教堂
腓特烈斯海因
莱比锡街
农林学院
施普雷河
市医院
欧洲宫
圣雅各比教堂
体育场
克罗伊茨贝格
圣西梅昂教堂
盲人学校
专利局
市图书馆
运输及技术博物馆
斯卡利茨街
塔博尔教堂
格尔利茨公园
特雷普托医院
区财政局
图书馆
圣马林医院
基督教堂
医院
体育馆
体育馆
约克街
格奈泽瑙街
科特布斯路
特雷普托公园
新圣徒教堂
苏军烈士纪念碑
天文台
维多利亚公园
观景台
特雷普托
体育馆
杨纪念碑
路德教堂
区政府
柏林－滕佩尔霍夫机场
卡尔·马克思街
体育馆
诺伊克尔恩
约瑟夫教堂
体育馆
哥伦比亚游泳馆
体育场
赫尔曼街
圣克拉拉教堂
滕佩尔霍夫
圣托马斯墓地
圣理查德教堂
邮局
诺伊克尔恩体育场
体育馆
圣爱德华教堂
马林多夫大道
奥伯兰德街
诺伊克尔恩医院
市图书馆
新圣徒教堂
泰尔托运河
戏水乐园



西柏林城

1 国会大厦
2 胜利纪念柱
3 柏林爱乐乐团音乐厅
4 国家美术馆
5 史陶芬贝格大街纪念馆
6 纪念教堂
7 欧洲中心
8 柏林艺术学院
9 美丽宫
10 德意志歌剧院
11 雷伊特发电站
12 泰格尔机场
13 波洛岑湖监狱纪念馆
14 施泰格里茨区市政厅
15 玛科区
16 泰格尔宫
17 泰格尔湖
18 舍讷贝格区市政厅
19 国家图书馆
20 克罗伊茨贝格纪念馆
21 柏林博物馆
22 尼古拉教堂
23 滕佩尔霍夫机场
24 奥林匹克体育场
25 夏洛滕堡宫
26 自由柏林电台
27 电视塔
28 柏林国际会议中心，简称 ICC
29 孔雀岛
30 植物园
31 万湖湖滨浴场
32 格鲁讷瓦尔德森林皇家狩猎行宫
33 小格利尼科宫
34 格利尼科大桥

东
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



柏林城

勃兰登堡门
德国国家歌剧院
邮政博物馆
共和国宫
柏林大教堂
圣母教堂
人民剧院
索菲亚教堂
老博物馆
巴尔加马博物馆

11 伯德博物馆
12 国家美术馆
13 克特·柯勒惠支纪念馆
14 弗里德里希大街站
15 德意志剧院
彼得布鲁克－布莱希特剧院
16 潘科区市政厅
17 普伦茨劳贝格水塔
18 电视塔
19 白湖赛车场跑道

20 亚历山大广场车站
21 红色市政厅
22 玛科博物馆
23 国会大厦
24 老市政厅
25 国务大厦
26 柏林东站
27 列宁纪念碑
28 上鲍姆桥
29 东码头（河港）

30 特雷普托公园
31 腓特烈斯费尔德动物园
32 克林根贝格发电站
33 老克珀尼克宫
34 克珀尼克宫
35 舍讷费尔德机场
36 米格尔塔
37 大米格尔湖
38 阿德勒斯霍夫科技园区

此图由名为“罗宾逊”的画家于1983年绘制

地反映在它的市容和日常生活之中。德国人不忘历史的观念，仅在城市的风貌中就凸现得异常清晰。”二战结束时，整个柏林城几乎被炸成废墟，柏林墙倒塌后，柏林才开始了真正意义上的重建。但是，对旧建筑所进行的各式各样的重修，并没有将历史的遗迹掩盖起来，相反，新建筑中包容了沉重的历史积淀，并与现代文明结合得天衣无缝，一点没有背叛历史的意思。就像我看到的德国联邦议会大楼一样。

德国联邦议会大楼所在的国会大厦，既是老建筑，又是新建筑。最早落成于1894年，这座深灰色的文艺复兴风格的建筑物，是德意志帝国议会、魏玛共和议会，也是东西德统一之后德国联邦议会的所在地，正门上刻画的“为德意志人们”的字样依然存在。德国联邦议会大楼于1933年因纳粹策划了神秘的国会纵火事件，而被付之一炬，重建后又于1945年被炸毁。1961年至1971年改建和扩建时，保留的只是几尺厚的外墙。

1995年，在新的修复开始之前，艺术家克利斯朵夫妇将整座建筑用布包覆了两周时间，成为当时轰动一时的艺术行为。之后，在建筑招标中，曾经参与设计香港汇丰银行、香港国际机场和广九火车站的英国建筑家诺尔曼·福斯特爵士获胜。或许是受到克利斯朵夫妇艺术行为的感染，诺尔曼·福斯特爵士为德国联邦议会大楼加了一个蛋形的玻璃穹顶，圆顶内部饰以无数闪亮的玻璃镜片，螺旋形的人行步道把圆顶变成一个透明的群众舞台和观景台。站在观景台上，这些玻璃镜片宛如一面巨大的哈哈镜，从里面我看到了自己那怪怪的样子，让人捧腹大笑。建筑设计上极富创意的德国联邦议会大楼玻璃穹顶，的确带给世人一种全新的视觉冲击。

我相信，谁站到这个玻璃穹顶中，都会被它的新奇建筑所感动。在这些老建筑中加入新的建筑风格，非但没有破坏原有的建筑因素，反而给人一种轻盈、透亮的感觉。

柏林的新建筑中，包容了沉重的历史积淀，并与现代文明结合得天衣无缝。

柏林众多老建筑物的改造，众多新建筑物的落成，都或多或少体现了这一点。在柏林西部，上世纪90年代中期修建的“康德三角”，是一幢奇形怪状的办公楼，由三段看似彼此无关的几何体垒堆而成。由于地面被街道和高架铁路桥切割成了一个尖三角，建筑的底部形状不得不屈从于地形，直到第5层楼开始，整座建筑才有脱颖而出的机会，耸立成一个外方内圆的大柱子。更奇特的是在柱子的最顶部，戏剧性地插上一支硕大的三角形“旗帜”，金属表面闪动着银白色的光泽，远远看去又像是一面风帆。陪同我们的柏林建筑师卡尔·舍夫勒说：“这楼建成时，曾经在柏林引起激烈的争议，但现在已成为柏林西部的一个标志性建筑物了。”位于勃兰登堡门西南侧的波斯坦广场，在二战前是柏林最繁华的一个地区，战争中被炮火夷为平地，战后更是被东西柏林分界线分成两半，几十年来一直荒废着。直至柏林墙的倒塌，原先破旧不堪的地方凭空冒出了十几座闪闪发亮的现代化高楼：伦佐·皮亚诺设计的戴姆勒·奔驰中心、赫尔穆特·雅恩设计的索尼中心、矶崎新设计的柏林人民银行、拉斐尔·莫尼奥设计的凯悦饭店……一个由世界明星建筑家设计的“明日柏林”已是呼之而出。但这都是在最近几年里才完成的建筑，尽管风格各异，但都有一个共性，就是打破传统，表现得抽象、轻松和具有极强烈的现代感。

在德国的城市中，柏林自成典型，虽然有800年的历史，却是十足的未来城市，蕴涵多元文化，永远在求新求变中。

柏林的建筑新旧融合，
东、西柏林人也真正融合了吗？

古旧的建筑群注入了许多现代的元素，城市也变得轻松起来。但生活在城里的人，特别是原

东柏林人，是否也变得轻松了呢。

夜已深，我独自乘坐一部出租车又一次来到勃兰登堡门。这里已没有了白天的喧哗，变得极为宁静。我清楚地记得，1989年11月9日19点04分，德新社通过急电报道说：“东德公民从即时起可在东德和联邦共和国之间的任何边境站出境。”21点25分，第一批东德公民越过边境来到了西柏林，柏林墙开始倒塌了。全世界的眼光，都集中到这一堵长长的界墙上，都在大肆渲染成千上万的东柏林人涌过勃兰登堡门的情景。我在想，10多年前的那个晚上，作为平常人家的东柏林人到底在想些什么呢？

在当年首先开放的伯恩霍尔莫街大桥上，一位50岁、叫普罗科的东柏林人回忆说：“随着人群不断增加，边境哨兵最终开了关卡的门。我被人群推挤着过了大桥，进入西柏林。兴高采烈的人群在互递香槟酒、鲜花和啤酒。我都记不清自己喝了多少酒，狂欢了4个多小时才回家。”

今年50岁的施耐德也回忆说：“晚间新闻上说要开放柏林墙，但我不敢相信。我去了边界过境站想亲眼看看，结果发现数百人在那里叫嚷着要过去。我当时并不想离开东柏林，只是想去看看西柏林是什么样子，想过去喝几杯西德啤酒。在欢庆的人群中，我逛了几个街区，吃了一些比萨饼，喝了些啤酒，然后就回家了，回到床上妻子的身边。”

历史有时就是这么简单，许多重大的历史事件，并不一定是伴随着可歌可泣的事件，而是由无数个平凡的细节演绎的。

几天后，我到了柏林东部索勒布利格先生家做客。这位47岁原柏林大学的教师，现在与妻子一起住在城东郊外一座独立房屋里，有着一个大大的后花园。

人称德国的统一，目前仍是一个历史性的“半成品”。国家和人民虽然合二而一，但远没有同心同德；团圆了，但并不一致，40年分裂的历史，将长久地尾随着德国人。

“当年柏林墙倒塌了，有些措手不及，主要是没有思想准备。说实在的，走到这一步，大家都有预感。要说看法，我觉得统一是应该的，只是太急了些，如果用几年时间做准备，缓慢式而不是急进式的统一，东德这一边的人会好些。就拿我来说吧，一夜之间好像是被连根拔起一样，什么都没有了。第二天早上醒来，单位没有了，组织也没有了，一时还是很难接受的。”在花园，索勒布利格一边喝着咖啡，一边慢条斯理地说着。

“墙还在的时候，我在西柏林有朋友，但我现在没有一个西柏林朋友了。我们现在不能彼此理解，他们（西柏林人）比我们的权利多多了。”索勒布利格说这话时，显得有些伤感。

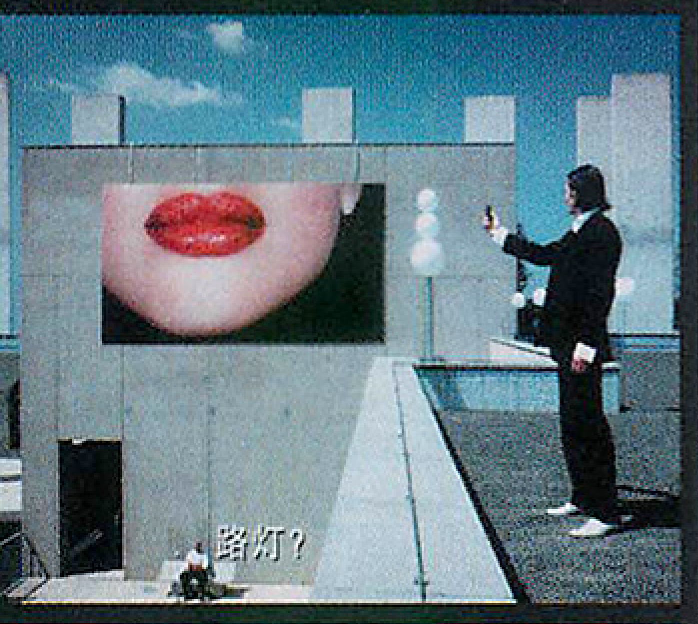
谈起生活的变化，他说：“许多人原来的工作没有了，但是福利还是不错。失业之后的各种补贴甚至比原来在东德工作时的工资还高。应该说，大家的生活都好了。政府也有一些措施，帮助原东德的人就业。说起现在的社会地位，那就不行了。原来有主人感，世界就是大家的，现在可不一样。柏林墙倒塌后，两德统一了，大学里的许多老师也都失业了，说原来的东西不行，过时了，得把位子让给西德那边来的老师，大家普遍感觉受歧视。东德地区的年轻人，现在也都跑了，为的就是不被歧视，能有更高的收入。我的两个儿子，20多岁了，也都去了原来的西德地区。”

索勒布利格夫妇从储藏室里搬出了许多东德时期的纪念品，有小旗帜、小本子、纪念章等。“我还保存着，时不时拿出来看看，这毕竟是自己曾经有过的一段生活，一段历史。”说这话时，他的眼里充满着感情，有着一种虔诚，这倒是我始料不及的事。

凉风中，我们谈了很多。告别时，我说：“谢谢你的款待，索勒布利格，能否以布尔什维克的方式，说一声‘同志，再见’？”他听了激动得流下了眼泪，双手紧紧握着我的手，半天回不过神来。此情此景，我也被深深地感染着。

（责任编辑 李志华 版式设计 介 彬）

位于弗里德里希大街上的原查理检查站。1990年6月22日，这座被美苏共管的最后一个关卡，在军乐的伴奏和游行士兵的欢呼声中被拆除。照片中竖立的士兵牌（一面为美国士兵，一面为苏联士兵）上，用4种文字写着：“您将离开军事防区”。原东德人常推着小车来此出售当年苏联红军用过的物品。



好的广告片可以触动人的生活。它提炼出的核心概念只绽现在几十秒内，却往往启示了我们此后生活的新视角、新灵感，或者新方式。比如那款名噪一时的诺基亚“童趣”广告。世界级政坛领袖个个童心未泯，放风筝、跳格子、坐在水池边玩手机游戏……从此让我们对生活的乐趣有了豁然开朗的新感悟。

所以，以“独具慧眼”为题的诺基亚7250广告片再次吸引了我们的视线。该片导演Ariane　Besson女士说，她希望这支片子能够以独特的艺术魅力感染受众，同时明白无误地阐释这样一个主题：

“独具慧眼”

为了生活更有创意

“我以前拍过很多广告片，所以我知道什么在期待着我。”诺基亚7250广告片导演如是说。

当然，前提是对片子的主角——诺基亚7250有深刻的了解。诺基亚7250是目前诺基亚最小的带内置数码相机的彩信手机，外形设计别致，功能繁多。然而，广告诉求点只能有一个，抓住人心的一个。灵感来自于手机内置相机的镜头，它嵌在手机后壳左上角，仿佛一只神秘的眼睛——“独具慧眼”就这样来临，它决定了这款手机的定位。Ariane要做的全部，就是用镜头来体现“独具慧眼”。在Ariane的镜头里，“独具慧眼”不仅代言着手机的拍照功能，更代言着由手机而显现的一种与众不同的生活方式。

Ariane相信，日常生活中有着诸多“独具慧眼”的人物和生活元素，关键是探求、提炼，在提炼的基础上得到出色的创意，然后完整、透彻、清楚地表达出来。在无数模糊的影像中，Ariane逐渐勾勒出一个起点：男主角，非常时尚，从外表到内质。他到处走，眼中所见似乎是一成不变、平淡无奇的景物。可是，因为有着独特的心情和视角，在他眼中，一切都改变了。比如，普通的电话亭，在他看来，就好像一颗完美的心。

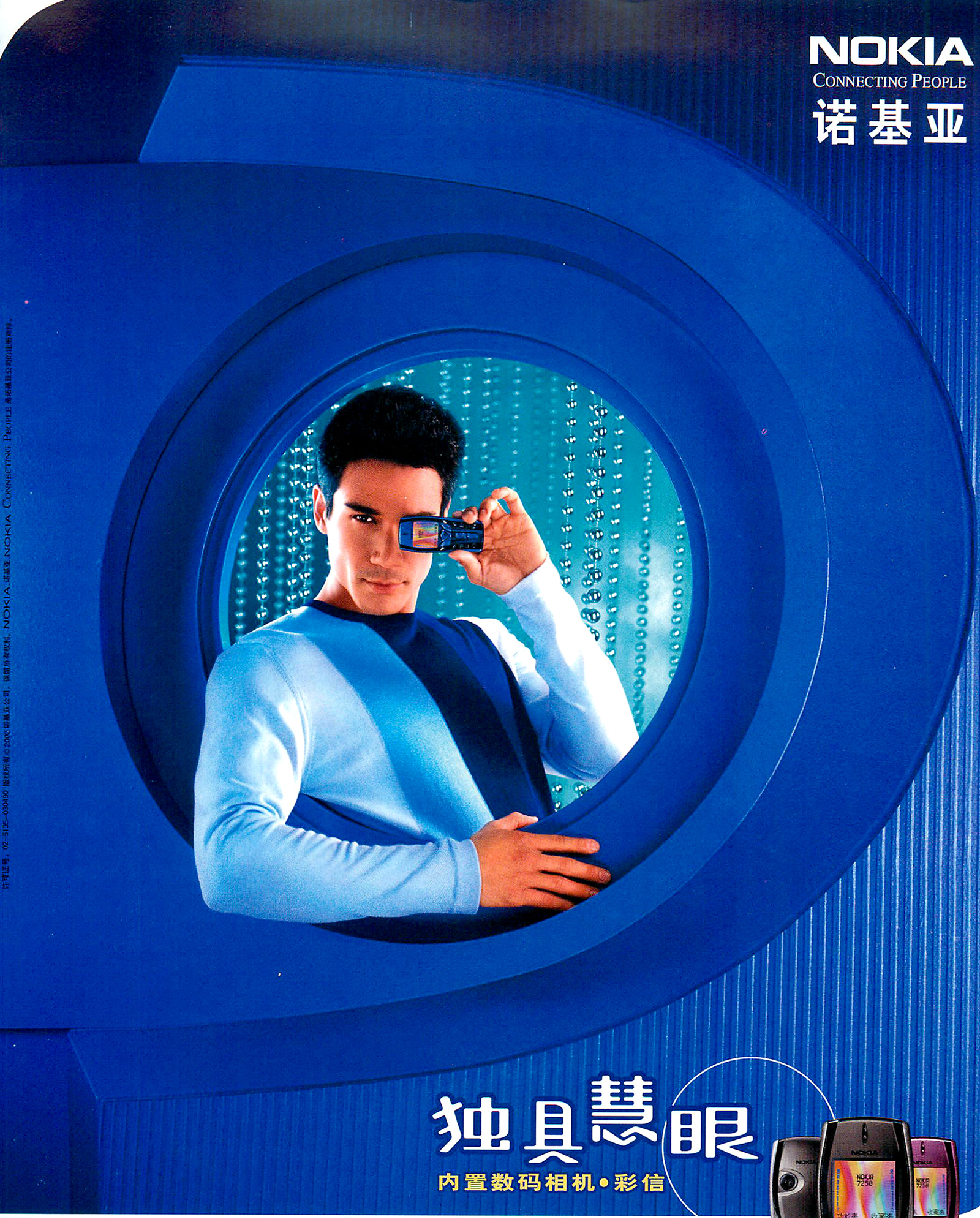
这是催生诺基亚7250广告片的第一个想法。它或许在暗示：生活中虽不免平淡，但与众不同的视角和心情一样可以发现精彩。

可以看出，在整个过程中，男主角始终陶醉于慧眼的发现，将石柱看成牛仔裤，将餐盘看作手表，将空中走廊当作火车，将路灯当作耳环。他眼中是充满发现的世界，而诺基亚7250将留住他眼中对平凡的探索和超越。

在这个意义上，Ariane又进一步赋予了男主角，甚至整个广告片浓厚的时尚色调，都市化、国际化的氛围弥漫在全片。Ariane的解释是，能够超越平凡的人一定是引领潮流的人，他还有一个名字，叫“时尚定位者”。在这支广告片中，围绕着最醒目的时尚表征诺基亚7250，Ariane将时尚贯彻到每一个也许不为人注意的细节，从男主角的着装直至周围的一场一景。

所有的细节都是为了营造整体的完美协调，从而传递这支广告片的核心概念：透过诺基亚7250，独具慧眼的人将从平凡中发现生活的意义。这样的人，没有理由不时尚。

NOKIA 7250



世界就在你的眼中，个性观点让我们看到的如此不同。全新诺基亚7250，秉承科技以人为本的设计理念，精巧的内置数码相机，令造型优雅轻盈，任你随时随地捕捉独特发现。是平常，是创意，全由你的眼光评判，并通过彩信发送给友人一道分享。诺基亚7250，给那些独具慧眼的人。

- 金属质感表面，镶嵌时尚浮雕键盘
- 内置立体声调频收音机
- 5兆大容量用户内存
- 支持Java™技术[1]

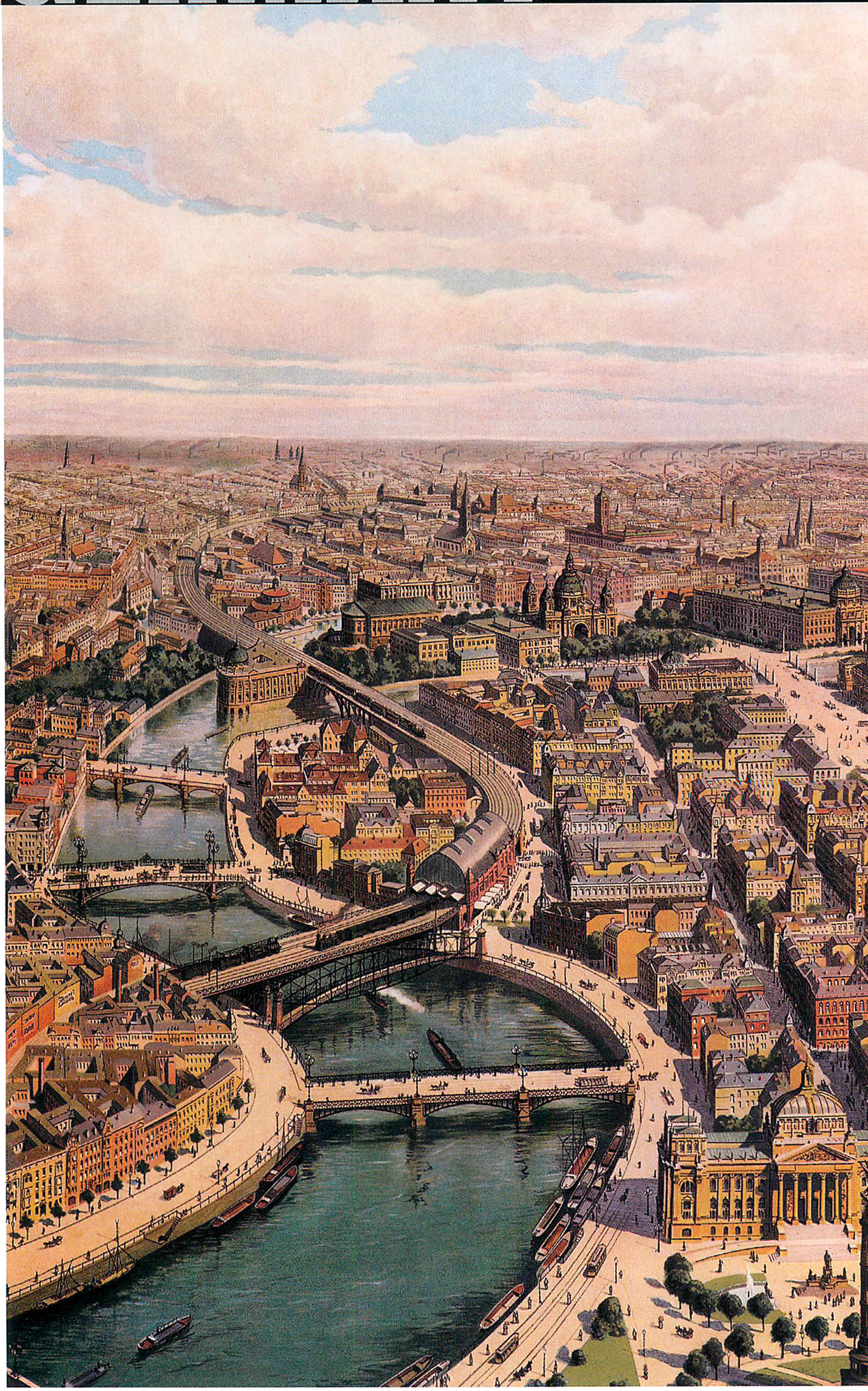
欢迎参加“独具慧眼”摄影大赛，赢取诺基亚7250手机。 详情请登录http://7250.nokia.com.cn

1 Java™是Sun Microsystems, Inc. 的注册商标，Java™应用程序取决于网络运营商/内容和应用软件提供商。 • GPRS、WAP、数据传输速率和其它移动服务取决于网络和运营商。多媒体信息服务（彩信）以及其他相关的服务也取决于网络、使用设备的兼容性以及所支持的内容格式，请向当地的网络运营商查询。 • 诺基亚7250所支持的图片分辨率为128 × 128像素，图片中图像分辨率的显示可能会与实际产品的显示有所不同，图片仅供参考。

NOKIA Care 专业专注 全心服务 诺基亚全国客户服务网络，为您带来专业化全心服务。客户服务热线：(010)(020)(021)—9500 0123 www.nokia.com.cn

NOKIA
7250

GERMANY



1900年的柏林

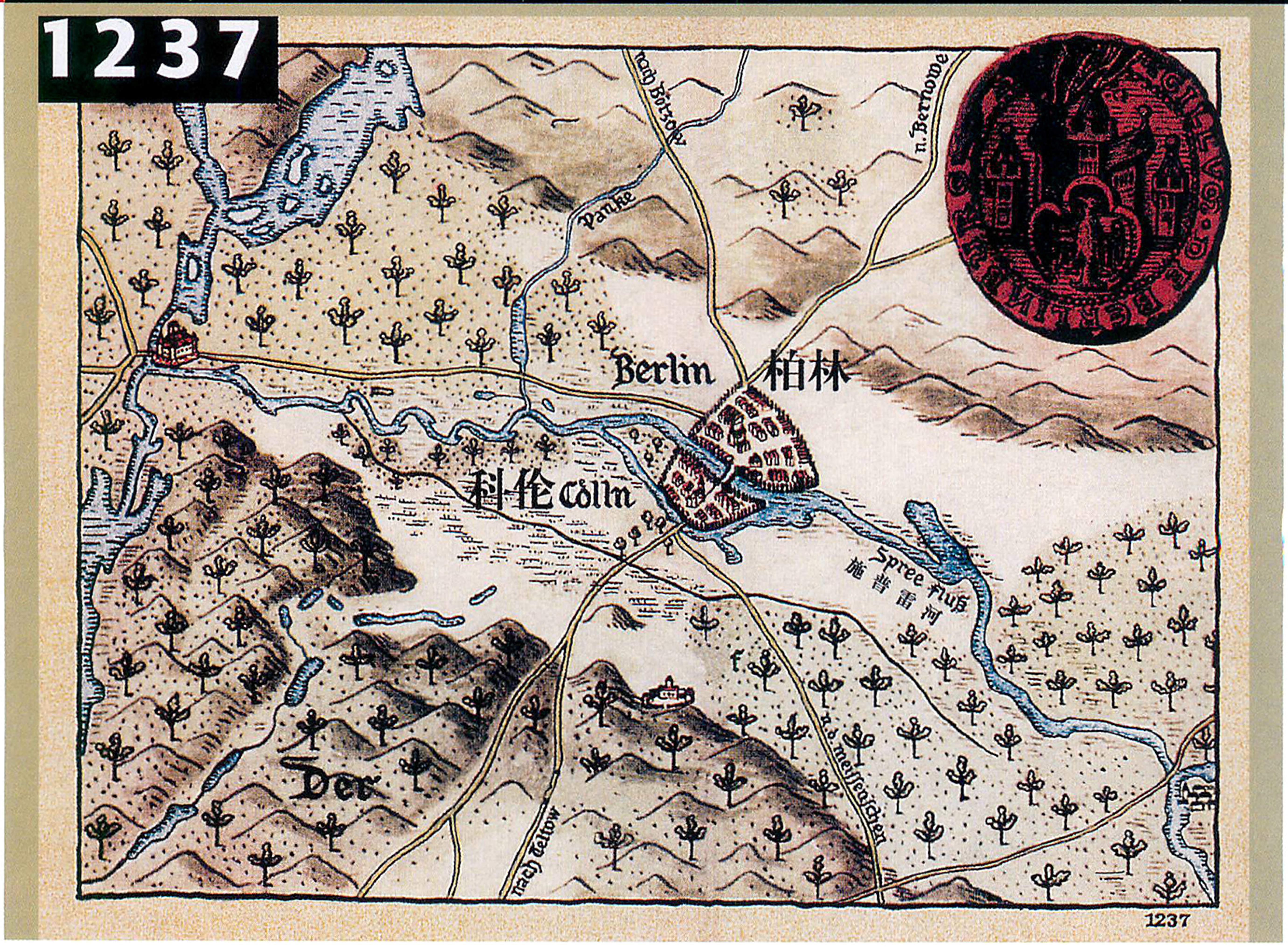
这幅画再现了1900年的柏林。蓝天白云之下，这座100多年前的大城沐浴在阳光中，尖顶的城堡和平顶的楼房间隔错落、被绿色的草坪与树木环绕。从中可以看出德意志民族严谨有序的设计风格，整个城市规划有序、大气磅礴。

两条久远而和谐的线索横贯了柏林的城市地图：作为生命轨迹的施普雷河，以及作为文明之轴的城市中心大道。除此之外，柏林还留有一道斜贯而过的伤痕——柏林墙遗迹，它是现代史上由冷酷的政治铁笔所任意切割出的分裂之线，令人对这座城市那段特殊的、破镜重圆的命运记忆犹新。由这些线索交织而成的和弦主宰着柏林历史的沉浮，它们共同穿越无垠的历史，缠绕着柏林这个铭记着光荣与伤痛的泱泱大城。

撰文／王建 蓓蓓

地图上的柏林

一个城市的光荣与伤痛



一个城市的诞生

1237年，柏林正式成为城市。之前，它还只是施普雷河北岸的一个小村落，后来合并了河南岸的科伦，建立城市，并以一只站立的黑熊作为城徽。

施普雷河：柏林的动脉

刚到柏林的人问起该看哪些必看的景点，柏林人一般不会推荐你去乘坐城市旅游专车，像那些旅游团的游客，被导游像羊群一样赶来赶去。他们会建议你前往施普雷河的河心岛，寻找柏林最初发源的地方，或是去乘100路公共汽车的路线追溯文明的发展源流。如果手头有一张柏林的鸟瞰图，可以清晰地看到，这两道并行的线索十分醒目地穿越了柏林肃整的街道，它们曾经催化沿线密布的人群和建筑群落不断聚集，灌注出了柏林这个现代化的大都市。

施普雷河自东南穿过整个城市，蜿蜒向西北注入哈弗尔河。尽管同德国境内著名的多瑙河、莱茵河相比，施普雷河只是一条陌生而细小的河流，然而对于柏林来说它却是一条生命之线——如果说在日耳曼民族漫长的分裂与融合的历史里，长期集政治和经济中心为一身的柏林是一颗心脏，那么施普雷河则犹如一条动脉，维持着这颗心脏的跳动。

远在古代的冰河时期，在现在德国北部茂密宽广的原始森林中，溶化的冰川积雪汇成施普雷河，流入大平原上一块低洼的盆地。公元前500年前后，一个以武力和强大的生殖能力著称的民族——日耳曼民族的一些部落来到此处，开始了他们在河畔的、年复一年的游牧生活。原始森林的粗犷和部落间的纷乱争斗造就了这个民族坚毅团结的性格，直至今天，它仍是德意志引以为荣的民族精神。

如果说在日耳曼民族漫长的分裂与融合的历史里，长期集政治和经济中心为一身的柏林是一颗心脏，那么施普雷河则犹如一条动脉，供给着这颗心脏的跳动。

公元919年，萨克森公爵亨利一世统一不同部落的日耳曼人建立了德意志王国，它可以看作是德国的雏形。这个后来演变为“德意志神圣罗马帝国”的王国由许多封建领主式的邦国组成，在它建立之初，柏林还只是施普雷河沿岸一个繁荣的农业村落。只有当1134年，绰号“大熊”的阿尔布莱希特前来统治这一地区之时，柏林才成为真正意义上的城市。

从此，由一只站立着的、原始而威严的黑熊作为城徽的柏林不由自主地被带入历史舞台。在日耳曼民族波澜起伏的命运当中，它不断巩固着它在德意志以及整个欧洲中的强势：1415年，霍亨佐伦家族的弗里德里希六世成为勃兰登堡邦国选侯，他将合并了附近另一个城市科伦的柏林作为首府，柏林开始了它的第一次扩张。

当神圣罗马帝国渐趋衰微之际，1701年，从波兰国王的管辖下独立出来的普鲁士王国建都柏林，普鲁士帝国的王宫就设在这柏林的最早发源地、施普雷河的河心岛上。其间继位的弗里德里希·威廉一世在城中大兴土木，广场、剧院和美术馆等中世纪的完美建筑沿着施普雷两岸源源不断地发展起来，将柏林建成18世纪欧洲盛极一时的文化大城，面积大幅向外扩展。此时，施普雷河连接着柏林与奥得河，大大小小的商贸船只在河上来往如织，它们可以直达波兰和波罗的海各港口运送货物。作为运河，施普雷也由此从一条滋养生命的原始河流演变为城市中的重要经济命脉。

然而更重要的使命还在等待柏林来完成：在长期分分合合的命运里，尽管德国早已建立，但实际上，它仍然是由许多弱小的邦国所组成，在法兰西、俄罗斯这些强国的侵扰下，民族的统一大业催促着一个真正完整的、中央集权国家的诞生。19世纪后半期，威名素著的宰相俾斯麦在普鲁士的都城柏林宣告了他的誓言：“不用演说和投票，用铁和血。”他的这一后来被称为“铁血政策”的政治旗帜高扬在柏林上空，指引着士气高昂的普鲁士军队夺取了德意志历史上最富决定意义的三次战役的胜利——他们先后战胜了周遭的三个强国：丹麦、奥地利和法国，并于1871年在另一座城市——巴黎的凡尔赛宫宣告了德意志帝国的成立。直至此时，德国才获得了真正意义上的统一。

此时的柏林更当刮目相看。当欧洲的新贵德国开始在世界版图上同英法争夺殖民地之时，它的庞大无比的造船工业所创造出的新式船只在施普雷河上游弋，在河畔，一家名叫西门子的公司制造了第一架电报机，这个国际化大公司的开端引领了许多现代化大工业集团次第诞生于河畔，德意志一跃而成为欧洲以精密仪器制造而著称的工业大国。而柏林，这个中央集权制的德意志强权所在地，已然融德意志帝国的政治、文化和经济中心于一炉。1920年，它再次合并了周遭的许多城镇和农村，组成面积达889平方公里的大柏林，人们把它称之为“施普雷河上的雅典”。

直线上升的命运牵引着柏林，此后的几十年中，德国的经济发展甚至超越了老牌欧洲殖民主义大国英国，施普雷清澈宽广的河水包含着荣耀，在它上面架起的钢铁大桥象征着它对全世界的开放。然而命运并非总是眷顾于它，正如德意志曾在巴黎插起胜利的旗帜一样，柏林很快就要经历一次与它的荣耀同样深切的伤痛：我们可以从前苏联出版的一本崔可夫元帅的二战回忆录中再次读到关于施普雷河的篇章，而这一章的题目就叫“攻打柏林”。

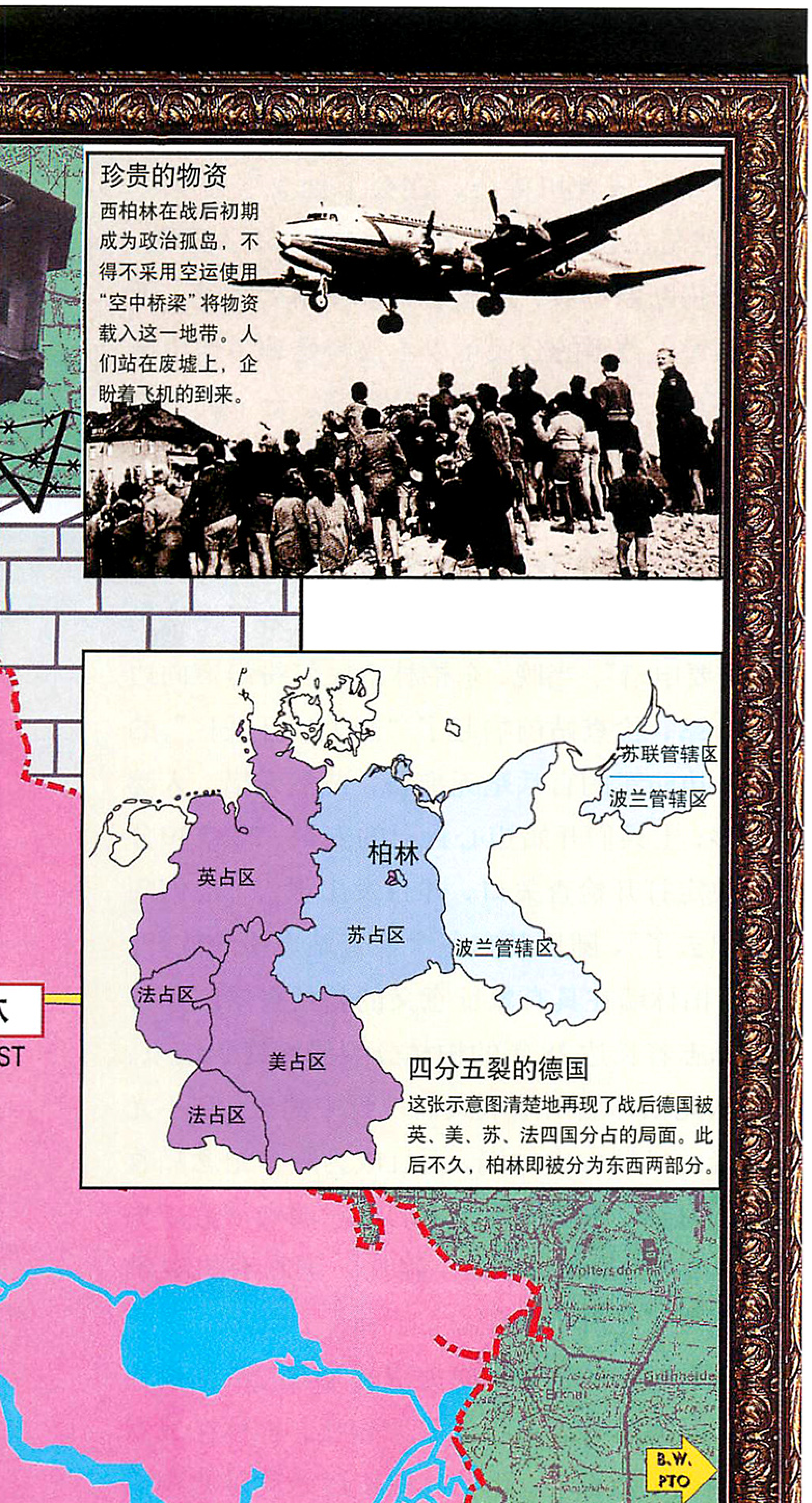
——一团团乌云缓缓地在头顶上移动，下着小雨。大地仿佛在沉睡，又时而被远处传来的爆炸声惊醒……兰德维尔运河和施普雷河的陡峭的弧形地带，修筑有高大的混凝土岸壁，掩护着所有的政府机关，其中包括帝国办公厅的国会大厦。

一个民族的忏悔

1970 年 12 月，当时的西德总理勃兰特到波兰首都华沙访问时，双膝跪在犹太人殉难者纪念碑前表示忏悔。面对历史，日耳曼民族表达了应有的承认伤痕、牢记伤痕的态度，有了这种态度，历史不再是沉重的包袱，更成为一种以史为鉴的财富。

高筑的柏林墙

高筑的柏林墙密布着岗楼和哨所，它不仅将柏林市区一分为二，并且将西柏林合围成一个政治孤岛。图中的数字处为西柏林对外的 12 个通道，外界的人们只有通过严密的检查才能通过这些检查站，进入西柏林。



珍贵的物资
西柏林在战后初期成为政治孤岛，不得不采用空运使用“空中桥梁”将物资载入这一地带。人们站在废墟上，企盼着飞机的到来。

四分五裂的德国
这张示意图清楚地再现了战后德国被英、美、苏、法四国分占的局面。此后不久，柏林即被分为东西两部分。

如同一个尖锐的讽刺，从柏林墙建起那天开始，东德人就在使用各种方法越过这几十米宽的禁区，逃往近在咫尺的西柏林，德意志民族丰富的想象力和坚毅精神似乎被发挥得淋漓尽致。

——通讯员阿列克塞·布尔马舍夫准尉在施普雷河望着混浊而寒冷的河水，对同志们说：“我们渡过了无数条比这条河要险恶得多的河流，这条河又算得了什么！毫无疑问，我们一定要渡过这条河！”……一颗颗炮弹和炸弹落入水中，掀起了一条条水柱，弹片在空中呼啸而过，近卫军准尉布尔马舍夫和电话员科舍廖夫划着的小渔船眼看就要被掀翻。但是，这条小船终于冲破了敌人的火力封锁线。

全世界似乎从未像这样把仇恨集中于一座城市，1945年，几千吨从高空投下的炸弹与不分昼夜的巷战把柏林变成了一片充满恐惧和死亡的地带。施普雷河的突破，意味着柏林重要的防线倒塌，第二次世界大战即将告终。

柏林正等待着它历史上从未有过的政治分裂与经济萧条。作为现代史上的一个特例，柏林墙的出现，使柏林遭受了任何一个城市所未曾品尝过的痛苦经历。

悲欢离合的柏林墙

柏林漫长辉煌的命运在二战之后的短短一瞬间被突然改变：品尝着战败国的耻辱，柏林地图被对峙的苏联与美、英、法强划为东西两界，它开始面对战后沦为废墟的城市遗骸、政治上的孤岛地位和深重的历史反思。

一道配有观察哨和碉堡的、长达155公里的水泥墙和边境封锁带将柏林市区一分为二，并将西柏林合围成一个政治孤岛。这道被称为“柏林墙”的封锁线曾被柏林人称为“德国的新长城”，所不同的是，它不是为了团结和抵御外敌，相反却是为了对抗和分裂自己的人民。

1961年8月12到13日夜，民主德国政府声明“为了保障国家边境的安全”，在西柏林与东柏林以及民主德国周边地区的交界处修建了柏林墙，

这个突然事件使原本往来自由的各条交通线从此中断，地铁和城铁交通全部停止。一堵高4.1米，厚16厘米的水泥墙后，是宽达10米的“死亡地带”，探照灯扫来扫去，边防人员牵着警犬往来巡逻，恍如一条敌我对峙的边境线。

我曾在柏林墙倒塌前有机会到过柏林。那年，我从西柏林赶往东柏林，前去看望在洪堡大学任教的一位教授。我在西柏林的动物园车站上车，乘坐3路城铁，列车始终在地面上行驶，莱尔特车站是离开西柏林的最后一站，出站没多久，列车就从柏林墙上空驶过，下面是水泥墙，开阔地，铁丝网，瞭望哨和碉堡。进入弗里德里希车站后，就像国际旅行到达了目的地，必须办理一应入境手续。其实，穿越东西柏林的整个时间不过十来分钟，距离上来说就好像从北京市的东城区到了西城区，让人不禁感到怪异。

如同一个尖锐的讽刺，从柏林墙建起那天开始，东德人就在使用各种方法越过这几十米宽的禁区，逃往近在咫尺的西柏林，德意志民族丰富的想象力和坚毅精神似乎被发挥得淋漓尽致。他们有的藏在汽车里偷渡过境，有的用假证件蒙混过关，有的开着汽车硬闯，有的靠钻研专业书籍，乘自制的热气球成功飞越柏林墙，还有的搞到一套军装，伪装成苏联军官，大摇大摆地走进西柏林检查站。

在逃亡的各种方式中，工程最为浩大的要数地道。在东柏林一侧靠近柏林墙的一栋建筑中，当29个人从地下室进入135米长的地道时，地道中一片寂静，他们可以清晰地听到地面上的行走声，有轨电车驶过的声音，以及边防士兵的脚步声。在行动过程中地道里出现了渗水，幸运的是他们在水淹没地道之前爬出了出口。当然并不是所有的人都这样幸运，在柏林墙倒塌之前共有70多人在试图翻越柏林墙时死亡，100多人受伤。

那时谁也没有想到这堵柏林墙有一天会倒塌。1989年11月9日是许多人都难忘的日子，这天晚上18点，东柏林市委书记、政府发言人沙博夫斯基举行记者招待会，在会上他念了一张纸条，显然是在会前刚刚拿到，他自己也不太清楚，所以念得断断续续，边念边带着不解的表情。纸条宣布民主德国的公民可以不需特殊理由地申请出境许可，可以使用一切边境通道。台下的记者一片愕然，当被追问到何时生效时，沙博夫斯基翻了一下纸条答道：“立刻生效。”

关键问题在于，西方媒体突出了“立刻生效”，没有指出生效的是这个规定，省略了出境仍然“需要申请”。当晚，东柏林市民们纷纷聚向边境检查站，检查站前响起了“开关！开关！”的呼声。边防军的官兵毫无准备，茫然无措。人越聚越多，士兵们开始担心自己的安全，22点30分终于决定打开检查关口，并且发出报告“他们现在涌出去了”，随后其它各个检查站也纷纷放行。12月，柏林墙在具有象征意义的勃兰登堡门前打开，标志着长达28年的柏林分裂局面终于结束。

从此柏林墙渐渐从人们视野中消失，它不光在隆隆的机器声中倒塌，而且成为众多纪念品收藏者的目标。勃兰登堡门前的这段墙则早已被头脑精明的德国商人敲成小碎片，嵌在有机玻璃中，制成了柏林墙的纪念品。

与柏林墙的兴衰同时完成的是对二战伤痕的弥补。同战前持续多年的繁荣相比，柏林在战后似乎倒退了数百年。距柏林墙不远处就是波茨坦广场，一度是柏林最繁华的地区，而战后的数十年，一道高墙、一片杂草和一段铁丝网成了波茨坦广场的全部。柏林墙的倒塌再次改变了它的意义——“全世界第二大工地”（据说第一大工地是上海浦东），奔驰、索尼等国际大公司抢滩成功，以低价购买了这块风水宝地。从现在的波茨坦广场可以清楚地看到，柏林正全力从一个破碎的、冷战牺牲品的城市，成为一个再创辉煌的城市，一个在新千年里大展宏图的城市，一个雄心勃勃有望再度成为欧洲新中心的城市。

在纳粹的设想中，未来的柏林将成为整个世界的首都日耳曼尼亚，在市中心凯旋柱下，整个世界都将为日耳曼民族的光荣和伟大而匍匐膜拜，柏林的纳粹分子为了这一梦想而如醉如痴。

城市中轴线的兴衰荣辱

自动物园站开始，一辆100路公共汽车沿着中轴线穿梭于城市之中，几乎横贯整个柏林。它同时也是一条横贯柏林历史的中轴线，将带你走过一段废墟与新兴、辉煌与灰暗交织的旅程。

一般要到午夜过后，喧嚣的选帝侯大街才会沉静下来，从100路公共汽车上可以遥望这条柏林最著名的商业街。无数名牌时装专卖店、咖啡馆、酒吧、餐馆，以及世界性的豪华酒店和剧院，把这条长达3.5公里的宽阔大街簇拥成沸腾的人海、时髦女郎们最喜欢光顾的场所和啤酒爱好者们的醉乡。

不过这里在很长时期内属于柏林的外围。从13世纪开始的漫长时间里，地图上的柏林以惊人的速度不断扩展，但直到1871年才形成了现在的大致格局。在19世纪画出的早期柏林设想图上，根本找不到选帝侯大街的踪影。直到17世纪末期，柏林才有了一些地区性的影响，在柏林的发展图上可以看到，那时的柏林也不过是宫殿周围的一小圈而已。1701年普鲁士王国成立，城市的规模逐步扩大，到18世纪末弗里德里希大帝统治时期，柏林已成为欧洲有影响的首都之一，不过直到德意志帝国建立前夕，选帝侯大街仍在柏林城的范围之外。

功绩仍然属于俾斯麦。虽然在史册上，这位铁血宰相最著名的事件是使亘久历经波折的德意志民族完成统一大业，但对于柏林来说，最重要的却是他为柏林赢得了首都的地位，而且也是在他的建议下，建起了一条通往柏林西侧格鲁纳森林的大街——今天的选帝侯大街。

100路从第一个路口向东，拐上布达佩斯大街，行驶一段以后拐向北，远远地可看到正前方高高地矗立着的凯旋柱。它是为了纪念19世纪下半叶德国的三次对外战争胜利而特地建成的荣誉之柱，然而另一段历史使这根荣誉之柱几乎成为耻辱之柱：原本凯旋柱不是矗立在中轴线上的大五角星广场，而是在国会大厦附近。希特勒上台之后，打算重新规划柏林的总体布局，梦想让柏林成为纳粹的千年帝都。建筑师阿尔伯特·施佩尔成为这一理想的贯彻者，他曾经仿照古罗马的城市布局设计新柏林的总体规划，在柏林设计了构成一个十字架的东西轴线和南北轴线，重要建筑都坐落在轴线上。出于这一狂妄的计划，他大举动工将凯旋柱移到了中轴线上，在纳粹的设想中，未来的柏林将成为整个世界的首都日耳曼尼亚，在市中心凯旋柱下，整个世界都将为日耳曼民族的光荣和伟大而匍匐膜拜，柏林的纳粹分子为了这一梦想而如醉如痴。

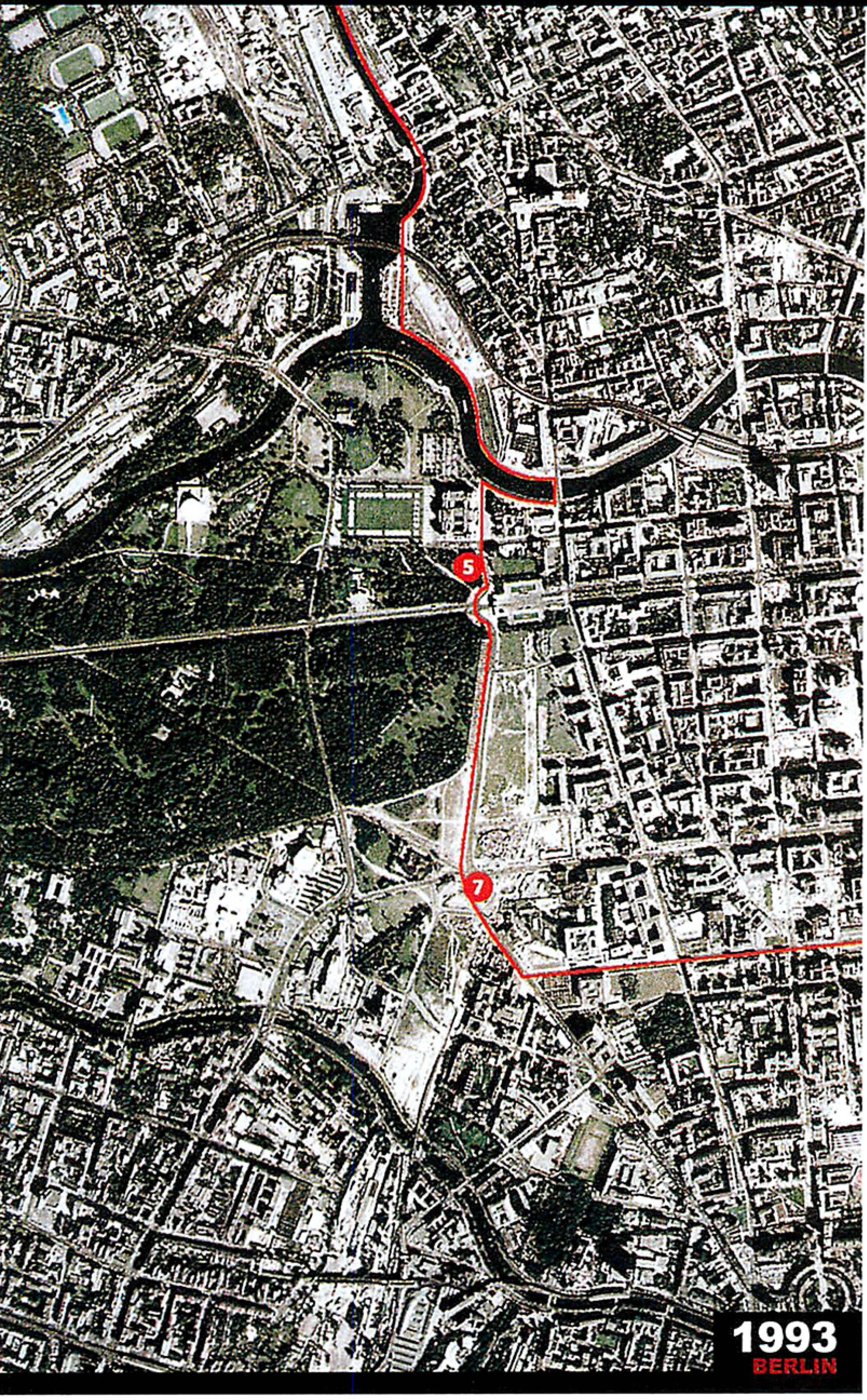
施佩尔的城市设计如果实现，将彻底改变柏林城的面貌，许多历史建筑将难逃被拆除的命运。幸运的是二战的爆发使柏林城免于这一劫难。施佩尔本人却未能及时脱离纳粹的影响，战争爆发后他担任军备部长，使用大量劳工和集中营的俘虏从事强制性的劳动。战后，20年的漫长徒刑等待着他。而移动后的凯旋柱，作为他狂妄计划的少许痕迹之一留存了下来。

100路继续向南，不远处就是勃兰登堡门，门上矗立着一座胜利女神的青铜像。这座1788－1791年建成的建筑物在过去的两百年里，目睹了柏林的兴衰荣辱：普鲁士的军队曾从门下凯旋；这座神像连同四马战车在1806年曾被拿破仑当作战利品拿走；7年后，德国军队又重新把它带回柏林；希特勒曾驱赶成千上万的人充当炮灰，从门下出发“征服世界”；柏林墙建成后，勃兰登堡门被隔在大墙以东几十米，成为柏林墙的象征地段。1989年柏林墙倒塌时，这里又成了欣喜若狂的柏林人的聚集之地，成了德国统一的象征。

从波茨坦广场往东穿过紧邻的莱比锡广场，沿着莱比锡大街向前到达一个十字路口，西南角是联邦财政部，一幢气派非凡的大楼，在德意志

帝国时期这里是帝国战争部所在地。1935−1936年，在战争部的原址上建起了纳粹德国的帝国航空部，成为纳粹头目戈林的大本营。再折向北则是威廉大街，铁血宰相俾斯麦的旧居和纳粹时期令人谈虎色变的党卫军与盖世太保总部旧址的所在地。紧挨它的是福斯街，施佩尔曾将纳粹帝国的权力中心、帝国总理府建在这里。这座充分反映了纳粹自大狂的庞然大物占满整个福斯街的北侧，横立面长430米，它是施佩尔设计的柏林总体图中重要组成部分，位于南北轴线上。建筑物下面是地堡，苏军攻入柏林时，这里是希特勒最后负隅顽抗的巢穴。地堡中地道纵横，仿佛一个地下迷宫，一直延伸到波茨坦广场下面。

按照联邦议会1999年6月25日的决议，从今年开始，在波茨坦广场和勃兰登堡门之间，将兴建一座用以纪念被屠杀的犹太人的纪念碑。2900根方型水泥柱将树立在19000平方米平缓起伏的地面上，由于没有固定的入口、出口和中心，每个参观者可以选择自己的道路。碑林的西面是41棵树，隔着艾伯特大街与西面的大片绿地遥相呼应。设计者彼得·艾森曼认为以任何传统方式来展现大屠杀都是不可能的，他设计的纪念碑不是怀旧式的



柏林的变迁

4张不同年代的柏林航拍图折射出这座城市所历经的沧桑变迁，它如何经历了上个世纪中期最辉煌的时刻，又怎样被夷为废墟和在废墟上重建。地图上记载着真实的历史，记载着一个城市的光荣与伤痛。

纪念，而是一种新的记忆观念，“通过在当今环境中的感性呈现来理解过去”。

在柏林的漫步常常是一种历史的漫步，和其它欧洲大都市相比，柏林是一个晚来者，不过是一个晚来的强者。许多重要建筑物形成于19世纪下半叶，它们的兴亡和这一百多年来德国的盛衰紧密地交织在一起。这段历史曾有过鲜花和欢呼，但是不乏泪水和痛悔。施佩尔和艾森曼，两个建筑设计师的故事表现出了德国人对历史的态度，承认伤痕，面对伤痕，让世世代代永记伤痕。

带着历史的眼光来看柏林，首先出现在脑海中的常常是二战中的严酷，或者是冷战下的分裂，但更令人铭记的是日耳曼这个坚强民族的精神，在废墟上重建起的今日柏林生机勃勃，这正是日耳曼民族这一精神的体现。

（责任编辑 王蓓蓓　版式设计 介 彬）

GERMANY

德国可谓“城堡之国”，现存古堡和古堡遗址 2 万多座，为德国的锦绣大地增添了无限传奇与浪漫。被称为“德意志之父”的莱茵河两岸古堡尤其众多。蜿蜒的河水与错落分布的城堡组成了一道迷人的风景。右图为莱茵河下游的韦瑟尔及其古堡。

在德国，有一种重要的人文景观：城堡。全德国有2万多座古城堡，平均每16平方公里的范围内就有一座城堡（或城堡遗址）。这众多的城堡，不仅仅是引人发思古之幽情的美丽风景，更是德国的历史从诸侯林立走向统一的标志，也是欧洲建筑艺术等灿烂文化的重要源流和载体。

撰文·供图／刘 伉

解读历史的钥匙
德国的城堡

翻开德国的地图，只要稍加审视，就会因这个国家叫“××堡”的城镇名数量之多、分布之广和密度之大而深感惊讶。

不错，在德国许多城镇名的后面，多附有“赫”、“特”、“德”……一类的通名性后缀，仅重要的和比较重要的，便不下几十个。而给人印象最深的却莫过于“堡”这个通名性后缀了。

世界上很多国家、很多语言中，都有类型与此相同或近似的城市名，但像在德国的国土上，那样以“……堡（……burg）”型城镇名的地域分布如此普遍，数量如此众多，还是很少见的。它们仿佛彼此相望，俨如网络，从而形成一种颇有气势的图景，难怪给人的印象十分深刻。有一位到过德国的中国游客，在他的旅行记中这样写道：“德国多堡，打开地图，可以看到汉堡、纽伦堡、海德堡、奥格斯堡、雷根斯堡等等。这些都已是大城市了，算是大堡，还有许多中、小堡。据介绍，仅西德境内，现存的古城堡就有1.5万座，充分地反映了德国中世纪封建割据的状态……”。

这位游客的记述，除了把本来非“堡”而当初被误译为堡的纽伦堡误列其中外（在德国有一些地名以－berg和－burg结尾。前者音译为贝格，山的意思；后者为堡即城堡之意。若不细心，就会将二者混为一起。如把Nürnberg误译为纽伦堡就是一例），对德国的多“堡”现象，可以说是作了言简意赅的描述，提供的数字尤其珍贵。据此估算，包括原东德在内，德国全国现存的古堡（连同它们的墟址），总数大约不下2万座。按德国现有国土面积（35.7万平方公里）计算，平均每16平方公里的范围内，就有一座古堡，密度之大，可以想见。

德国的古堡很早就引起世人特别是德国许多学者、作家和诗人的关注，写下了大量的论述、感言和诗篇。比如19世纪德国大文学批评家、语言学家A.W.施莱格尔（August Weilhem von Schleger，1767—1845），对莱茵河两岸的古堡做了这样的描述：

“那一连串的德意志古堡遗址，将莱茵河两岸上上下下，装点得如此富丽堂皇。它们除了使我们产生直接的自然感情之外，还赋予我们另一种观察良机：从原本是德意志人惯于在险峻的山崖上构筑（城堡）的爱好中，窥见一种日后发展成哥特式建筑艺术的（潜在）因素。”

激发施莱格尔的灵感而驱使他作如此描述，无疑来自莱茵河中游。在美因兹（Mainz）至科隆（Köln），尤其是从宾根（Bingen）到科布伦

“那一连串的德意志古堡遗址，将莱茵河两岸上上下下，装点得如此富丽堂皇。它们除了使我们产生直接的自然感情之外，还赋予我们另一种观察良机：从原本是德意志人惯于在险峻的山崖上构筑（城堡）的爱好中，窥见一种日后发展成哥特式建筑艺术的（潜在）因素。”

弗伦斯堡位于德国北部与丹麦交界处，大约有400年之久属丹麦王室所有。它是德国最北端通往波罗的海之门户。

这是洛勒莱镇中一个美丽的古堡，又名猫堡。是14世纪时当地一个实力人物卡萨思艾伦勒根伯爵（后人又称猫堡伯爵）建造，莱茵河至此，由两岸高130余米的陡崖夹峙，河面既窄又多转弯，船行至此，常常发生舵折船沉事故，所以又称这里为鬼门关，是许多传奇故事借以演绎的舞台。

茨（Koblenz），虽长不足100公里，却是个天造地设的连绵峡谷，两岸山崇岭峻，河床蜿蜒曲折。在这里，大自然施展出它鬼斧神工的绝技，塑造出接连不断的壮丽景色，被称为莱茵河上的“华彩河段”。而德意志人的先辈们，千百年间，又在沿河一带的山巅、谷口以及其他险要支点，构筑起座座城堡。它们大大小小、高高矮矮、设计精巧、造型各异。尽管岁月已经流失很远，它们中的大量“幸存者”，到今天仍然凛凛森森，或雄踞，或屹立，形成一道使人不禁发思古之幽情的绝妙风景线，不但使“华彩河段”的自然景色锦上添花，而且还相互衬托，彼此增辉。人们乘船游览，不管是顺流而下，还是逆流而上，对镶嵌在两侧险峻山崖上那一座座巍巍耸立的古堡，都要投以惊奇的目光，留下美好的回忆。

德国何以有这么多的古堡，历来说法不一。有人认为，德意志人素来有一种在高山之巅筑堡的爱好和传统。另有人认为这和德意志古来很多统治者不恤民力、恣意享受有关。如有的统治者拿城堡当作享乐的行宫，专门选择风光佳丽、便于鸟瞰的高处修建。在这方面，日耳曼裔的东罗马帝国皇帝西奥多希厄斯二世，可以说是一个“出类拔萃”的代表人物。他曾为此精心择址，把宫堡建在海边的山顶上，借以眺望周围风景和大海的壮观。这种观点，也许有些道理，但只能算

德国城堡分布图
丹麦
北海
格吕克斯堡
弗伦斯堡
基尔湾
丹麦
波罗的海
基尔
伦茨堡
吕特延堡
奥尔登堡
梅克伦堡湾
德意志湾
弗朗茨堡
黑尔戈兰湾
卡尔斯堡
代尼什堡
亨施泰特-乌尔茨堡
黑恩堡
施廷滕堡
萨伦堡
弗赖堡
阿伦斯堡
拉策堡
梅克伦堡
施未林斯堡
什未林
新勃兰登堡
施特拉斯堡
施塔加德堡
易
汉堡
威廉斯堡
弗里德堡
施韦堡
诺因堡
莫尔堡
格纳伦堡
霍讷堡
哈尔堡
劳恩堡
维滕堡
阿特伦堡
博伊岑堡
吕讷堡
北
达伦堡
托马斯堡
罗滕堡
迈恩堡
博伊岑堡
奥尔登堡
帕彭堡
瓦尔登堡
不来梅
奥斯特恩堡
施纳肯堡
河
荷兰
克洛彭堡
赫曼斯堡
苏德堡
奥斯特堡
奥拉宁堡
波兰
锡登堡
德拉肯堡
阿彭堡
阿尔讷堡
宁堡
巴伦堡
林斯堡
柏林
新哈登堡
洪特堡
施利瑟尔堡
雷堡
巴特雷堡
沃尔夫斯堡
勃兰登堡
波茨坦
特克伦堡
巴特伊堡
比克堡
汉诺威
马格德堡
洛堡
维森堡
绍姆堡
霍恩堡
施塔珀尔堡
温瑟堡
博登堡
利本堡
伊尔森堡
大罗森堡
克拉嫩堡
伊瑟尔堡
菲嫩堡
德伦堡
勒德堡
宁堡
温泽堡
巴特哈尔茨堡
克韦德林堡
东宁堡
布罗肯峰
1142
海姆堡
布兰肯堡
贝恩堡
安娜堡
巴特德里堡
博嫩堡
威默尔堡
弗里德堡
瓦尔堡
特伦德尔堡
艾伦堡
易
莱
杜伊斯堡
梅泽堡
北
罗滕堡
杜塞尔多夫
弗赖堡
河
拉德堡
瑙姆堡
弗雷德堡
瑙姆堡
巴特贝勒堡
维尔讷堡
爱尔福特
坎堡
弗罗堡
德累斯顿
贝德堡
茵
罗滕堡
克罗伊茨堡
阿尔滕堡
科克瑟尔堡
锡格堡
迪伦堡
马尔堡
龙讷堡
多恩堡
阿默讷堡
奥古斯图斯堡
哈亭堡
埃申堡
瓦尔登堡
贝尔山
982
巴特布兰肯堡
伊森堡
菲希特尔山
1214
克罗嫩堡
韦尔讷堡
施瓦茨堡
萨耳堡
比利时
韦斯特堡
上阿赫特峰
747
尼尔堡
多恩堡
魏尔堡
河
劳伦堡
林堡
巴特洪堡
科堡
诺伊尔堡
基尔堡
威斯巴登
哈默尔堡
黑尔德堡
新伊森堡
迈斯堡
比特堡
阿沙芬堡
卢森堡
温特堡
美因茨
迪堡
奥伯恩堡
捷克
埃伯柯山
816
维尔茨堡
萨尔堡
卡多尔茨堡
拉邓堡
波普山
657
纳布堡
萨尔布吕肯
洪堡
罗腾堡
莱恩堡
霍亭堡
诺因堡
菲利普斯堡
费尔堡
大阿尔伯山
1457
朗根堡
卢普堡
瓦尔登堡
魏森堡
雷根斯堡
多
莱
里登堡
瑙
韦尔滕堡
路德维希堡
福堡
河
诺伊恩堡
锡根堡
斯图加特
哈尔堡
多瑙河畔诺伊堡
罗滕堡
茵
内卡河畔罗滕堡
奥芬堡
美因堡
菲尔斯比堡
帕绍
因河畔诺伊堡
迪特斯堡
法国
金茨堡
奥格斯堡
河
洛斯堡
莫斯堡
瓦尔德克赖堡
沃茨堡
诺伊堡
河
莱姆山
1015
克赖堡
罗根堡
慕尼黑
瓦瑟堡
多
瑙
弗赖堡
费尔德山
1493
拉芬斯堡
布拉嫩堡
苏尔茨堡
梅尔斯堡
瓦尔德堡
上金茨堡
芬格堡
瓦茨曼山
2713
博登湖
(康斯坦茨湖)
楚格峰
2963
列支敦士登
瑞士
奥地利
8°
10°
12°
14°
54°
52°
50°
48°

中世纪时，德国大地诸侯纷争，竞相开山采石，在青山秀水间筑起一座座城堡。而今却成了人们寻觅历史的华彩乐章。

例，真正的原因还需从更深的层次去发掘、寻找。

其实，只要稍稍回顾德国漫长而错综复杂的历史进程，答案就会水落石出。

德国的历史，是长期纷争的历史，是遍地割据的历史，是强梁“相斫”的历史。远古暂且不提，单就中世纪而言，就曾出现过诸侯国多达五六十个林立并峙的局面。17世纪上半叶，经过“三十年战争”（1618—1648）后，更分裂为300多个诸侯邦。这些诸侯大小不一，等级森严。最显赫的当然是所谓的“选帝侯”，也就是有资格选举和被选为最高级封建主——皇帝（神圣罗马帝国）的诸侯。诸侯的辖境犬牙交错，且有块块“飞地”穿插其间。从总体上看，仿佛中国“战国时期”在欧洲的小型重演，而且是令人更加眼花缭乱的重演。这些尊卑不等、高下有别、大小有异的诸侯，彼此互相觊觎，各怀戒心，常年争斗，战乱频仍。在当时的技术条件下，诸侯们为了巩固地盘，立足自保或者出击、兼并，最好的办法就是“筑堡”。于是这个行当大行其道，日复一日、地复一地，竞相竭尽所能，开山采石，昼夜施工。一座座城堡，在青山秀水间纷纷矗立起来。德国整个是“四战之地”，莱茵河流域是中西欧古往今来的主战场之一，构筑的城堡势必更多。直到今天，莱茵河两岸的起伏山峦上，散兵般伫立的古堡，高高矮矮，斑斑驳驳，放眼望去仍历历在目。遥念那悠久的岁月，人们为构筑这座座城堡，消耗的人力、钱财、物资和时间，真不知凡几；殒丧的人命，更是难以计数。随着剑及履及的厮杀，风霜雨雪的侵蚀，德国大地上的这些古堡，多已坍塌倾圮，委于泥土。不过就现存的古堡，也够让人叹为观止了。这些古堡原来的主人，或是威镇一方的霸主，或是称雄一地的豪杰，或是占山为王的“强盗”，或是其他什么凶神恶煞，而今他们早已灰飞烟灭，很多古堡却能“延年益寿”，这其中虽多已残破，但仍有不少尚完好无恙，“风韵犹存”。个个像颗宝石、郦珠，点缀在莱茵河这条蓝色的千里玉带两侧以及其他地区，供人瞻仰、游观、凭吊、吟咏。

由此可见，德国的这些古堡，就绝大多数而言，其功能都是作为统治者或权势者的防御工事或军事实力的象征而诞生的。就拿莱茵河两岸众多的古堡（包括它们的残垒）来说，它们的出现，绝对不是或者远不是什么来自古人的习尚；绝对不是为了爱好，为了享乐，为了赏心悦目。而是为了更实际的目的——生死攸关的战防上的需要。

要知道，莱茵河在古代是一条难以逾越的天堑，长期充当日耳曼人与罗马帝国的天然边界线。人们踞河构筑城堡，就可窥测、监视和阻挡敌人的渡河进犯，保住后方不受侵扰。如科布伦茨城的莱茵河对岸（东岸）埃伦布莱特施坦堡寨（Feste Ehrenbreitstein），这座庞大的古堡，就足以说明古堡的作用。当年它是一个铜墙铁壁似的军事据点，能容纳1500名士兵，配备着近百门大炮，还可聚屯半年所需的粮草。自此而上，在宾根的下游，雄踞于莱茵河右岸的古滕费尔斯堡（Burg Gutenfels）和左岸的莱茵施坦堡（Burg Rheinstein），几乎同样彪炳史册，赫赫有名。莱茵河上另一座宏伟古堡哈尔登堡（Burg Harteng），由当地15—16世纪一个显赫的家族兴建，城墙厚达7米，是莱茵兰—普法尔茨州最大、最坚固的城堡之一。以上所举，不过是莱茵河上的几个“名堡”而已。其他值得称道的不知凡几。至于在莱茵河之外，亦还有许多大堡、名堡、险堡。这些古堡几乎无一例外，都是德意志历史上的军事设施，各有着相同或不相同的战守经历。

然而，古堡还有一项极其明显而重要的功能，那就是它们的“造市”——收拢人众、发展聚落、形成城市。这些堡往往并非单指古堡本身，

左：童话城堡新天鹅堡，始建于1869年，建造者是德国具有传奇色彩的童话国王，巴伐利亚的路易二世。当您走进城堡内，就会被堡内的装饰及壁画所慑服。皇帝厅内塑有6位皇帝像，并有900公斤巨型金漆蜡烛吊灯。从皇帝厅向外眺望，巴伐利亚山间美景尽收眼底。

右：中世纪建在德国大地上的各种城堡，多用于军事。一般由坚固的围墙、城垛、塔楼、角楼、嘹望塔、内院、礼拜堂等组成。围墙一般筑内外两圈，中间盖顶，形成一个漆黑的通道，一旦敌人进入，也摸不着方向，通道尽头突然大亮，又使敌军睁不开眼睛，便于守军捉拿消灭。城垛、塔楼、嘹望塔都用以观察敌情，统领室设在内圈的一座塔楼内。角楼则是城堡中设计最精致的地方，专供统领为守军举办宴会和开会的地方。此外，城堡中还设有仓库、蓄水池和排水道等，俨然是一个小社会。

而主要指以它们为核心、基础、依托、凭借而发展起来并以堡为名的众多城市(镇)。正是由于它们的这种功能，才吸引世人如此关注。

德国叫“······堡”的城市(镇)，毫无疑问，一概是因堡成长、以堡为名的。单就它们的名字结尾，即后缀而言，格外严整，排成队列，仿佛一个庞大家族的兄弟姊妹，难有尊卑之分。

而以“……堡”为名的城镇自身而言，就不像它们名字的后缀那么整齐划一。从发展、演进到今天，各城市的“社会地位”是十分悬殊的。如坐落在易北河上的全国第一大港、第二大城市汉堡(Hamburg)，坐落在莱茵河上的欧洲最大的内河港口、德国首屈一指的钢铁工业基地杜伊斯堡(Duisburg)；萨克森—安哈尔特州的首府马格德堡(Magdeburg)等，都是赫赫有名的大城市。有的稍微差些，也不失为德国城市的翘楚和佼佼者，如拜恩州的奥格斯堡(Augsburg)、雷根斯堡(Regensburg)、维尔茨堡(Würzburg)；下萨克森州的沃尔夫斯堡(Wolfsburg)、奥尔登堡（Oldenburg)；巴登—符腾堡州的弗赖堡(Freiburg)等。有的虽然不免逊色，但仍属中等城市之列，又往往是历史古城，如位于勃兰登堡州的勃兰登堡(Brandenburg)。但是数量最大的还是那些中小城镇。就总体说，它们无疑是德国城市的中坚，由它们的名字聚拢成的“城名家族”，是德国地名网中的一大胜景。可惜由于历史的久远，已无法观览 “全景”。即使如此，只要看看本文所附地图，也会啧啧称奇，会顿兴“吁兮盛哉！”的慨叹。

(责任编辑 李志华 版式设计 介 彬)

瞭望塔
角 楼
塔 楼
礼拜堂
内 院
城 垛
入 口
城堡围墙

本刊会员俱乐部全新推出户外团队培训

户外拓展培训是指在自然地域中，通过模拟探险活动进行的情景式心理训练。参与者在训练过程中要锻炼自己解决问题和应对挑战的能力，最终达到“磨练意志、陶冶情操、完善自我、融炼团队”的培训目标。本刊会员俱乐部近期将推出一系列关于户外团队训练的活动，为企业量身订制有步骤、有效率的培训计划，我们将以丰富的户外经验、齐全的户外装备和专业的技术支持为您打造更加优秀的团队！请积极关注每一期杂志，我们期待着您的参与！

特别提示：

1、有关具体的培训计划、内容请来电咨询；

2、如您要组织活动，请提前 15 天与我们联系。

电话：010—64889285

E—MAIL：mam@igsnrr.ac.cn

cngclub@msn.com

关注沙尘暴 II

位于我国内蒙古中部的克什克腾旗，曾被称为“沙尘暴的源头”之一，这里有典型的内陆草原、河流、湖泊、沙地、溶岩台地和古火山地貌，可以称得上是一个天然的“地貌博物馆”。达来湖地区栖息着近200种鸟类，是一个鸟类迁徙的重要驿站。今年6月下旬，本刊会员部将组队再赴内蒙古草原，带您走进这个巨大的“博物馆”，让您去领略自然造物的神奇，去实地考察人类与环境的关系。

时间：2003 年 6 月 11 日—16 日

地点：内蒙古克什克腾旗

费用：3200元／人（含考察过程中的交通费、食宿费、门票、保险费）。

报名须知：请在 6 月 1 日前将预付款 1000 元邮寄至杂志社。

报名热线：010—64889285

户外用品专卖店

亲爱的会员朋友们：

为了让您更方便快捷地参加户外活动，为了省去您奔波采购户外用品的劳顿，本刊会员俱乐部特设“户外用品专卖店”，为您提供各种户外专业服装、装备和器械，欢迎致电垂询或亲自到我刊会员部选购，或登录www.cng.com.cn 查询。

服务热线：010—64852138　010—64889285

理光——数码相机新品“CAPLIO 300G”

CAPLIO 300G具有防水和防尘性能，可在雨天、灰尘和沙尘多的环境中使用。静态图像的最大记录尺寸2048×1536点阵，动态图像的最大记录尺寸320×240点阵，配备1.6英寸的液晶监视器。外形长135 MM高66 MM厚66MM，主机重量约为310G。主机底色采用白色，把手部分采用深蓝色，即使戴上军用手套操作也很方便。

追求卓越与完美——欧米茄

自1932年开始，欧米茄凭借其卓越的计时性能和突破性的技术，曾22次作为奥运会指定计时，并分别于2002年和2003年获得“美洲杯”帆船赛大会指定计时殊荣。“美洲杯”帆船赛创立于1851年的英国工业革命时期，主要是为了推动全球科学、工业和文艺的发展。这项拥有152年历史的贵族运动无疑是世界上最为高贵而且最为悠久的一项赛事，在这里可以与最杰出的人士交流沟通，它与欧米茄追求卓越与完美的宗旨相得益彰。

（图为欧米茄形象大使辛迪·克劳馥及亚洲影视歌红星任贤齐）

巨子同辉—COLEMAN 携手王勇峰

3月25日，也许是会对中国户外运动产生影响的日子——COLEMAN（科勒曼）签约王勇峰：一个是世界户外运动领导品牌，一个是中国户外行业大腕人物。

1901年，世界上第一盏可用于户外的汽化灯，在热爱旅游热衷于户外运动的COLEMAN先生手中诞生。从此，也就诞生了COLEMAN（科勒曼）这个著名的户外品牌。如今，从传统的汽化灯到野营帐篷，从户外运动鞋到户外保温冰箱等等，装备齐备、品质完美的COLEMAN让您体验到世界级户外用品领导品牌的便利和理念。

“千里之行，始于足下”，COLEMAN鞋品为新一代渴望激情，向往大自然的旅行者提供了轻便、舒适和时尚的户外休闲运动的专用鞋，在野营、登山、溯溪、远足等方面，让您充分感受与自然的和谐相处。

拉萨：北京中路77号高争宾馆403 Tel/Fax:0871-3198142；13908911315
www.tibetmotorhome.com（所有详细资料·出发日期请在网站查询）

拉萨--昆明（滇藏线+茶马古道）
12天穿越藏滇的拉萨、林芝、波密、然乌、芒康、德钦、中甸、丽江、大理、昆明。
高级丰田越野车、量身定做行程计划书、￥20000/车。
另：8天的经济价格拉萨-中甸，丰田越野车，￥3500/人。

西藏·尼泊尔之旅（12天） ￥5880/人
1、拉萨-日喀则-珠峰-樟木-加德满都（5天）；
2、尼泊尔（奇特旺，博克拉6天）；
3、加德满都飞拉萨。

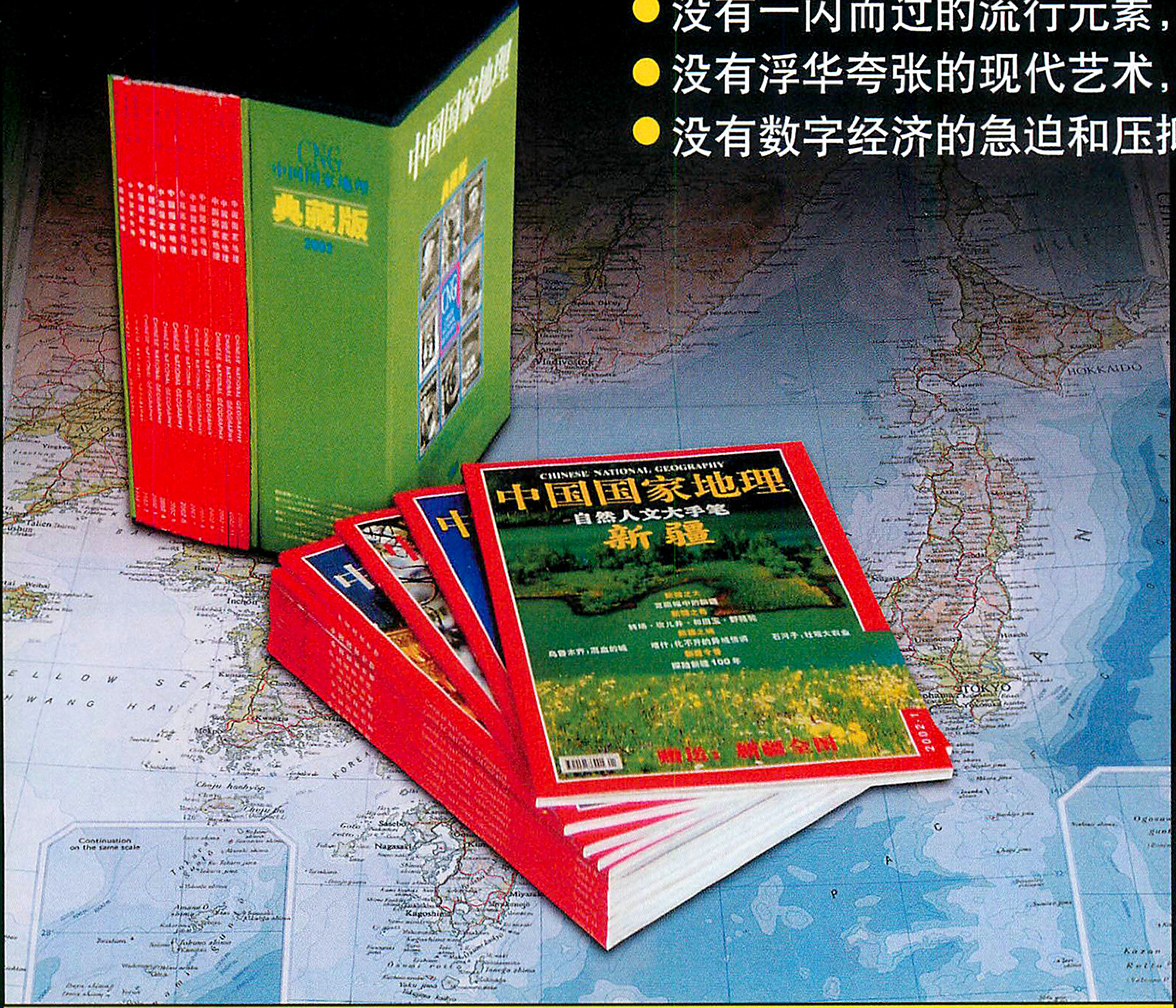
西藏昌都国际旅行社

CNG 中国国家地理

www.cng.com.cn

一本可以伴随你一生的杂志
一本可以馈赠亲友的杂志

- 没有一闪而过的流行元素，
- 没有浮华夸张的现代艺术，
- 没有数字经济的急迫和压抑……



2002年（1－12期）200元（含邮寄挂号费）

新疆哈萨克人转场——马背上的候鸟生活　朝圣沿着梁思成、林徽因的足迹　早安越南！
重走徐霞客游滇路　巨人的阴影——约瑟夫·洛克的功与过　加德满都谷地——众神出没的山谷
苦行僧裸体的哲学家　法国的味道奶酪！“金三角”罂粟怒放谁之罪？来自生态孤岛的报告中
国的金丝猴　海南坡鹿劫难重生　热带雨林中的红猩猩和长鼻猴　科尔沁湿地干涸的记忆
冰川的杰作然乌湖　天涯海角觅幽兰　火山亲历记　深入地穴500米　去火星看风景　黑城遗址——
从这里曾运出一个“图书馆”　中国人美感的源泉——黄山　黄河去复来开封“城摞城”“重现”
圆明园　飘逝的王朝——契丹　飞翔在格萨尔大王的故乡　地理发现造就的城市——巴西的萨尔瓦多

■ 地址／北京市朝阳区安外大屯路917大楼中国国家地理杂志社 ■ 邮编／100101
■ 会员部／电话 010-64852138 64879277／传真 010-64859755
■ 邮箱／cng_hyb@igsnrr.ac.cn

胃动力不足是关键

知道吗，很多胃病的关键原来是“胃动力不足”！

胃胀、胀痛、反酸、嗳气、恶心、呕吐、消化不良…要真正有效治疗多种胃病症状，你要知道引起这些症状的主要原因是——“胃动力不足”！

- 胃动力不足，使胃蠕动减缓，胃内的食物、水和气体无法正常排出，刺激胃粘膜，引起胃胀、胀痛、嗳气…
- 胃动力不足，造成食物和胃酸在胃内长时间滞留，多余的胃酸刺激胃粘膜，或者反流到口中，引起反酸和烧心…
- 胃动力不足，影响胃的正常消化功能，造成消化不良以及恶心、呕吐…

吗丁啉®，专门针对“胃动力不足”，直接作用于胃肠壁，增强胃蠕动，促进胃排空，协调胃与十二指肠运动，抑制恶心呕吐，并能有效防止胃-食道反流和胆汁反流，不影响胃液分泌，有效治疗上述多种胃病症状。吗丁啉®，针对胃动力，帮助胃健康！

针对胃动力
帮助胃健康

多潘立酮片(吗丁啉®) (91)卫药准字X-191号 陕药广审(文)2003010041 请按说明书或在药师指导下购买和使用 西安杨森制药有限公司

将历史化做永恒　采集精彩片段 实现完美收藏

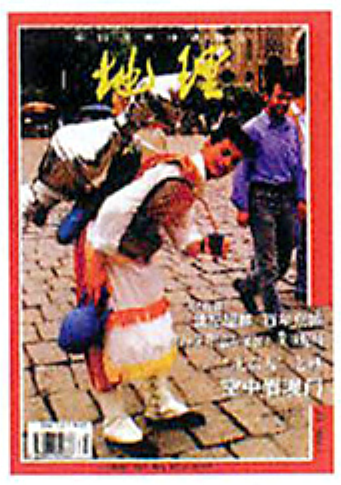
● 1999 年至 2000 年杂志每期 11 元，2001 年每期 14 元，欢迎选购（含邮寄费）

1999.5

1999.6

1999.7

1999.11


1999.12

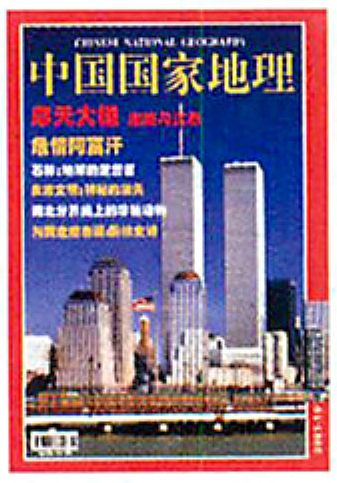
2000.1

2000.4

2001.7

2001.8

2001.9


2001.10

2001.11

2001.12

汇款请寄：北京朝阳区安外大屯路 917 大楼中国国家地理杂志社　收款人：会员部（收）　邮　编：100101
咨询电话：010 — 64852138/64879277　传　真：64859755　E—mail：cng_hyb@igsnrr.ac.cn

MOTOROLA
智慧演绎　无处不在

我的情趣乐园之
情迷滑雪篇

辛苦了一年，终于迎来了我的年假。向着我的梦想之地——亚布力进发！自从我爱上这运动，生活里到处充斥着“滑雪”的味道：读书，看报，逛商店哪样都少不了。我的摩托罗拉 C350 手机当然也不例外。进入它独特的“主题乐园”功能，选中“滑雪的企鹅”，墙纸、屏保、铃音的三合一成套下载，迅速让我和我的最爱“零距离”！

踏上滑雪的旅程，我的心快活地想跳舞，突然觉得应该配合《青春舞曲》的铃音！天啊，真的响起了一段熟悉的旋律——其实是我的 C350 在响，主题乐园让我不受选择、搭配之苦，体验全感官享受！坐在候机大厅，我忍不住又掏出了C350，欣赏起 Flash 屏保上企鹅的憨态，仿佛去年的我，又觉得脚底发痒了。在机舱里舒展一下身体，邻座的哥们儿在我眼前晃了晃他的 C350，定睛一看，竟是“滑雪的企鹅”！我也摇了摇手机，太棒了，都是知己啊！

这不是一个故事，而是一种真实的生活感受。摩托罗拉 C350 色彩斑斓的“主题乐园”就是寻找生活乐趣的必备武器！它会帮助忙碌的人们在数秒之内得到 SPA 式的享受，放松精神，体验生活真情趣。一按主题乐趣成套下载，想要都市乐趣其实特别简单！

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

欢迎您加入中国国家地理会员部

轻松入会

一年会费160元，可获赠12期《中国国家地理》杂志

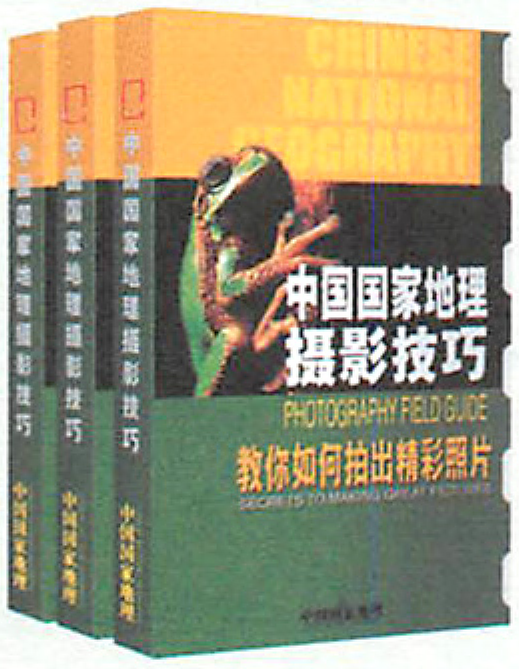
二年会费300元，可获赠24期《中国国家地理》杂志

三年会费450元，可获赠36期《中国国家地理》杂志

会员天下

在青藏高原上奔驰，品尝天山的冰露，我们是会员，我们走天下。做后旅游时代的先锋，参加专为会员组织的活动。想知道更多，我们满足您，以优惠的价格购买专为会员准备的各种商品。

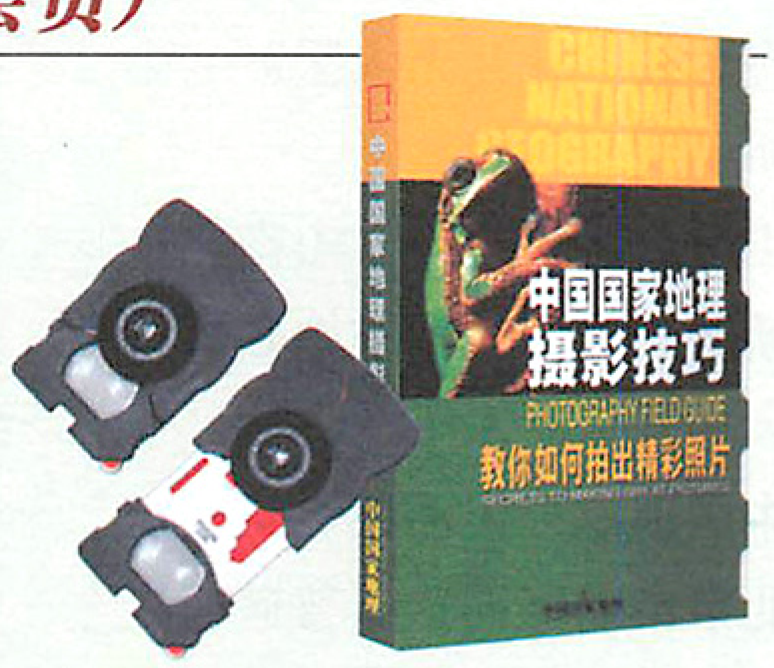
好礼多多（一年期会员）



您想拍出像《中国国家地理》的专业摄影师一样精采、动人的照片吗？

成为会员，就可拥有这本由《中国国家地理》资深摄影师们为大家倾情编著的《中国国家地理摄影技巧》，精湛的摄影技术、独到的摄影理念，使你大开眼界，原来这才是摄影！

特殊馈赠（二年期会员）



感谢您的支持，给你贴身的关心和帮助，看似小巧，却大有用途，不怕麻烦，有事来找我，我就是来自《中国国家地理》的多用刀卡。

注：礼品将在2003年6月份随杂志一同寄出

会员热线：010-64852138/64879277
传　真：010-64859755/64854958
地址：北京市朝阳区安外大屯路917大楼中国国家地理杂志社
邮　编：100101　　E-mail：cng_hyb@igsnrr.ac.cn

入会须知

如果您欲获赠今年的杂志，请务必在汇款单上注明您的详细**收刊地址**、**邮编**、**名字**，并请一定注明您的**联系电话**，如果您在银行转账，请传真至杂志社，并确认。

会员入会登记表

姓　　名：______________________

性　　别：______________________

学　　历：______________________

月收入：______________________

单　　位：______________________

职　　业：______________________

行　　业：______________________

电　　话：______________________

传　　真：______________________

手　　机：______________________

E-mail：______________________

详细收刊地址：______________________

____

____

邮编：______________________

请在汇款单上写明您的详细地址及邮编，

如需发票或收据请注明

订阅________年第________期至________

年________________________

第________期共________期________

请选择以下支付方式

☐ 邮局汇款：

收款人详细地址：
北京市朝阳区安外大屯路917大楼
中国国家地理杂志社会员部　收
邮编：　100101

☐ 银行转账：

账　　号：060210010149195002
行　　号：210
开户行：交通银行北京分行亚运村支行
开户名：《中国国家地理》杂志社

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

邮寄价格表

地区	国内		港澳		欧、美、非	
邮寄方式	平信	挂号	航空	水陆	航空	水陆
每期邮资	—	2	23.5	12.5	54.4	22.5
一年12期	—	24	282	150	652.8	270
二年24期	—	48	564	300	1305.6	540

汇款单

请携带本人有效证件于 年 月 日前 到 局(所)取款			汇票号码	
			收据号	
汇款金额			汇款日期	
收款人	中国国家地理杂志社	汇款种类		填单日戳
收款人地址	北京市朝阳区安外大屯路917大楼（邮编：100101）			经办员
汇款人地址	详细收刊地址 姓名			兑付日戳
附言	所订年份、期数、联系电话			

经办员： 复核员： 检查员： 接收专员：

春天是上路的时节，
“藏羚羊自助游”的新书伴您上路——

《西北中国》会员价：30元，原价38元

《西南中国》会员价：30元，原价38元

《陕西》会员价20元，原价24元

《山东》会员价21元，原价25元

《安徽》会员价22元，原价26元

如果您想了解每卷书的详细信息请登陆

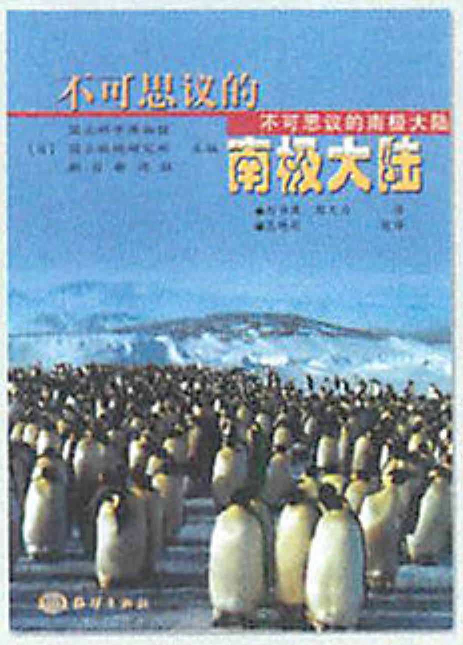
www.chiru.com.cn

新书推介

中国西部—新疆大地

荣获《中国摄影艺术金像奖》的摄影家赵承安，毕生致力于新疆的自然地理摄影。《新疆大地》是他数十年拍摄成果的结晶，作者把千余幅图片分为山中世界、生命之水、大漠野趣、丝路烟云四部分，从不同角度、不同季节系列地全方位展示新疆的粗犷与豪放、深厚和阳刚。本书编选了航空摄影的大量图片，由中国旅游出版社出版，全书共305页，635×965mm，是一本难得的好画册。

原价288元，会员价260元



不可思议的南极大陆

本书大16开，全彩铜版印刷，120页，由日本国立极地研究所主编，全书以大量珍贵的科学图片形象地描述了南极的科学发现和奥秘，对自然环境特征、动植物习性的描述，陨石收集、南极臭氧洞存在、冰穹深钻、南极生存活动的阐述，等等，并附有南极的历史年表，本书将引你接受一次南极科学考察的真正洗礼。

1. 艾尔极地西藏丛书
   - 《带你游西藏》 会员价：25元（原价28元）
   - 《带你游布达拉宫》 会员价：10元（原价12元）
   - 《带你游大昭寺》 会员价：10元（原价12元）
   - 《行游西藏》（手绘地图） 会员价：4元（原价6元）
   - 《西藏自助旅行手册》 会员价：35元（原价42元）
   - 《川藏线、滇藏线》 会员价：15元（原价19元）
   - 《青藏线、藏北无人区》 会员价：15元（原价19元）
   - 《新藏线、阿里》 会员价：20元（原价22元）
   - 《中尼公路、拉萨、山南》 会员价：25元（原价29元）
2. 《新版国家政区标准地名图集》
   大16开普通本 会员价：280元（原价320元）
3. 《中国遥感成果图集》 会员价：208元（原价260元）
4. 《北京市鸟瞰图》（普通版） 会员价：30元（原价50元）
5. 《北京市鸟瞰图》（精品版） 会员价：60元（原价100元）
6. 《不可思议的南极大陆》 会员价：80元（原价95元）

汇款请寄：北京市朝阳区安外大屯路917大楼中国国家地理杂志社 邮编：100101
收 款 人：会员部（收）
会员热线：010-64852138/64879277 传 真：010-64859755/64854958
E-mail:cng_hyb@igsnrr.ac.cn

Audi
一汽-大众
撼动世界的豪华新定义
奥迪A4 动感上市
Audi A4
突破科技 启迪未来 www.faw-volkswagen.com
A4
一汽-大众汽车有限公司 中国·长春
详情垂询，请拨打一汽-大众销售公司客户服务热线：(0431)5990888

恒 久 爱 情　雷 达 见 证
RADO
jubilé
RADO
SWITZERLAND
雷达表
精密陶瓷系列
www.rado.com